22900217665

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s2735id1390088

53350

ANNALI UNIVERSALI
DI
MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI E CARLO—AMPELIO CALDERINI

CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI.

ANNO 1857.

SERIE QUARTA. VOL. XXV.

Luglio, Agosto e Settembre.

MILANO
PRESSO LA SOCIETA' PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI
DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA
Nella Galleria De-Cristoforis
1857.

WELLCOME INSTITUTE
LIBRARY

Coll.	welMOmec
Call No.	

ANNALI UNIVERSALI

DI

MEDICINA

GIÀ COMPILATI

DAI DOTTORI

ANNIBALE OMODEI E CARLO—AMPELIO CALDERINI

CONTINUATI DAL DOTTORE

ROMOLO GRIFFINI

ANNO 1857.

VOLUME CLXI.

Luglio, Agosto e Settembre.

MILANO

PRESSO LA SOCIETA' PER LA PUBBLICAZIONE DEGLI ANNALI UNIVERSALI DELLE SCIENZE E DELL' INDUSTRIA

Nella Galleria De-Cristoforis

1857.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXI. — Fasc.° 481. — Luglio 1857.

Dell' amputazione del femore al terzo inferiore e della disarticolazione del ginocchio. Valore relativo di cadauna, coll' indicazione di un nuovo metodo denominato *amputazione del femore ai condili con lembo patellare*; *del dottor* **R. GRITTI.**

L' amputazione del femore e la disarticolazione del ginocchio sono operazioni, le quali per analogia di indicazioni, per vicinanza di substrato ed unità di scopo, stanno fra loro tanto dappresso che decorrono paralelle, si sostituiscono a vicenda e si combattono talora il campo, riuscendo or l'una or l'altra trionfante, ben di spesso più a norma del genio del secolo, che della natura stessa dell'operazione.

Noi percorrendo la storia le troviamo bambine (1) allorquando l'arte salutare non posava ancora su basi inconcusse di vera scienza, ed suoi ministri erano semplici spettatori

(1) *Ippocrate* parlando della gangrena fa cenno dell'amputazione spontanea colle seguenti parole: « *femoris os tali modo denudatus octogesimo die abscedere vidi* », ed egli stesso indica la disarticolazione pressochè spontanea nel seguente modo: « *partes autem corporis, quae infra terminos denigrationis fuerint, ubi jam prorsus emortuae fuerint et dolorem non senserint ad articulos auferendae* ». De articulis. Basilea, 1558.

dei processi di natura: assistiamo poscia ai loro primi passi e le seguiamo in mezzo ad epoche procellose, nelle quali guidate più o meno destramente, giunsero a toccare una meta cui poco restava da aggiungere ai posteri, fedeli alle traccie segnate dai padri della medicina.

Queste operazioni infatti si praticarono per una lunga serie d'anni, incidendo su parti mortificate, senza che alcuno studiasse il modo di ostare in una maniera più conveniente ai gravi pericoli che si associavano a tanta imperfezione di metodo. Ma perchè avessero a ricevere un impulso potente, onde elevarsi ad un posto luminoso e ad un'applicazione generale, era pur d'uopo superarli. Urgeva quindi di trovare il modo: 1.° di arrestare l'emorragia durante e dopo l'operazione; 2.° di dare una forma conveniente al moncone amputato. Non bastava che la provvida natura avesse mostrato di amputare sulle parti morte per evitare l'emorragia; giacchè essendosi moltiplicate le indicazioni per l'ablazione di un'arto, non era sempre possibile di attendere il tardo momento in cui la gangrena invadesse il membro, onde su quella portare il ferro; conveniva pensare ad altri mezzi, al che vuole la storia avesse *Archigene* di Apamea pienamente soddisfatto colla legatura delle arterie. Al secondo e non meno importante momento dell'amputazione, aveva già proveduto *Celso* nel suo famoso testo — *inter sanam vitiatamque partem incidenda scalpello caro usque ad os, reducenda ab eo sana caro, et circa os subsecanda est, ut ea quoque parte aliquid nudetur, deinde id serrula recidendum est, quam proxime sana carni inhaerenti; cutis sub hujus modi curatione laxa esse debet ut quam maxime os contegat.*

Ma la legatura di *Archigene*, e le parole di *Celso*, che segnano le epoche di risorgimento dell'amputazione, rappresentarono due meteore passaggiere. Esse furono dimenticate, e dal loro oblio emersero nuovi errori e gravi conseguenze, le quali però a vanto della chirurgia razionale, a poco a poco furono cancellate dalla pratica. Non-

dimeno ci restano nella storia a monumento perenne di terrore, e la scuola araba che amputa con ferri roventi, tuffa le superficie cruentate nell'olio bollente, le copre di pece liquefatta, e l'*Aquapendente* che abbrustola con carboni accesi il moncone, ed il *Chauliaco* che strozza il membro con funi corrodenti, ed il *Botallo* che lo *guillotina*, ed altri ancora il cui ingegno seppe trovare mezzi non meno barbari per compiere una operazione, la quale nata sotto i più fausti auspicii, doveva soltanto in epoca assai tarda raggiungere la meta desiderata.

Ci vollero de' secoli, primachè fosse ridonato alla scienza quanto la barbarie e l'ignoranza le avevano tolto; abbisognarono cognizioni precise sulla circolazione; fu d'uopo che un *Pareo* (1) indicasse di nuovo la legatura delle arterie, che un *Morel* (2) le comprimesse durante l'amputazione, che un *G. L. Petit* (3), un *Louis* (4) restituissero al moncone quella forma, che ben 18 secoli prima era stata indicata da *Celso*. Stabilite in tal modo solidamente le basi

---

(1) *Paré*, lib. VI, c. 28, 1582. Sebbene si voglia comunemente riferire a *Paré* la creazione di questo metodo, mi giovi riferire come *Avicenna* avesse già parlato di legatura di arterie, e come il nostro *Lanfranco* avesse fino dalla metà del secolo XIII richiamata la compressione, la legatura e la torsione delle arterie, sul che egli si esprime nel seguente modo al capitolo IX della sua *Chirurgia magna:* Si (sanguis) fluat ab arteriis, quod cognoscere poteris, eo quoque sanguis exit cum saltu secundum constrictionem et dilationem ipsius arteriae, et tunc ponas digitum tuum .... super orificium magnae venae vel arteriae et teneas per magnam horam ..... si autem non possis sanguinem constringere ..... oportet te tunc aut vena ligare, et ipsam de loco entrahere, et caput venae vel arteriae contorquere.

(2) L'art de saigner., cap. XX.

(3) « Traité des malad. chirurgic. » Vol. III.

(4) « Mémoires de l'Académie de chirurgie ». Tom. II.

fondamentali dell'atto operativo, il chirurgo, non più rattenuto dalla tema di una morte subitanea, potè dirigere la propria attenzione al perfezionamento dei sopracitati metodi, e specialmente alla migliore conformazione del manichetto, essendochè l'emostasia non lasciava desiderio di ulteriore miglioramento. I numerosi processi contraddistinti per la varietà della forma del lembo e del manichetto, i quali rapidamente si succedettero per amputare il femore, ed i nomi illustri che portano, indicano a sufficienza quanto favore avesse acquistato quest'atto operativo. La disarticolazione poi del ginocchio, dal momento che *Guillelmeau* la proponeva (1612), era abbracciata come sostituto alla prima e praticata in differenti luoghi da *Pigray*, da *Heister*, da *Fabricio d'Hilden* e da altri: alla fine del secolo scorso ed al principio del presente presa in particolare considerazione dall'Accademia di Francia, eseguita con maggior frequenza e miglior risultato da *Brasdor* in Inghilterra, da *Hoin*, da *Sabatier*, da *Velpeau* in Francia, da *Volpi*, da *Rossi* in Italia, ecc. Se non che, mentre l'amputazione si manteneva pe' suoi risultati in favore e fruiva dell'impulso trasmessole, veniva la disarticolazione a cozzare contro le ripetute accuse che le piovevano d'attorno, ad onta della eloquenza, e dell'autorità dei fatti addotti a sostenerla. Chè anzi lo stesso *Velpeau* nella II.ª edizione della sua opera « *Nouveaux éléments de médecine opérat.* 1839 », moderando l'opinione già emessa con entusiasmo, proclamava esserne tanto gravi gli accidenti successivi, da dissuaderne ogni coscienzioso operatore, ond' ella cadde di nuovo in oblio, riserbata soltanto a circostanze particolari.

Nuovi sforzi per restituirla a vita vennero tentati in questi ultimi tempi. La guerra d'Oriente prestò largo campo alle osservazioni chirurgiche: e mi suonano ancora all'orecchio le parole enfatiche di *Baudens*, concorrenti a convalidare la preponderante utilità della disarticolazione del ginocchio sull'amputazione del femore.

Ma se i fatti sono ancora troppo scarsi e talvolta avversi, se la disarticolazione non ha ottenuta oggimai la sanzione universale, essa merita nulladimeno una seria considerazione. Conviene studiare per quale causa fu essa posposta: investigare l'origine dei tristi risultati, e dal confronto loro dedurre, ove sia possibile, utili modificazioni, — o creare un metodo, che tesoreggiandone i vantaggi, ci guidi ad un risultato finale più lusinghiero. Sarà prezzo dell'opera il tentarlo, essendochè di non poco momento appajono i vantaggi emergenti dalla disarticolazione, al paragone di qualunque altro metodo in sua vece praticato.

Valore relativo dell' amputazione al terzo inferiore del femore, e della disarticolazione del ginocchio. — Onde formarsi un giusto concetto del pratico valore di queste operazioni, è d'uopo metterne a confronto i momenti più importanti, ossia paragonare: 1.° le difficoltà tecniche dei due atti operativi; 2.° la maggiore o minore tendenza alla cicatrizzazione delle ferite; 3.° gli accidenti che accompagnano o succedono all' operazione; 4.° la mortalità; 5.° i vantaggi che ne risultano.

1.° L'amputazione del femore al terzo inferiore, può ritenersi siccome la più facile e la più pronta ad eseguirsi, dopo quella dell'omero. Qualunque sia il metodo prescelto, si trovano i tessuti molli e l'osso così disposti, che facilmente potrebbe compirla anche un non troppo esperto operatore; mentre la disarticolazione richiede una mano ben destra e pronta, per non ritardare di troppo l'atto operativo, o maltrattare i tessuti sottoposti all' operazione. La ferita risultante nell' amputazione dal taglio delle parti molli, presenta una superficie grande e regolare, quella dell' osso resecato una piccola e parimenti regolare: quindi le parti molli, sieno esse costituite a lembo o a manichetto, possono essere avvicinate e mantenute in posto con facilità mediante un' apparecchio contentivo, che non richieda nè sforzo, nè troppo materiale di medicazione.

Nella disarticolazione abbiamo invece la ferita molto più estesa, con scopertura dei capi articolari, il cui diametro trasverso è di tre pollici, e di quasi altrettanti l'antero-posteriore: questi capi, quantunque levigati, sono però a superficie irregolare, e perciò rendono difficile l'addattamento del lembo, qualunque ne sia la forma e la grandezza.

2.° La cicatrizzazione della ferita da amputazione presenta un ragguardevole vantaggio sopra quella da disarticolazione, attesochè essa può aver luogo, non credo già per prima intenzione, ma in un tempo assai più breve di quello richiesto per l'altra. La soverchia lentezza si deve ascrivere alla maggiore estensione della superficie cruentata, e particolarmente alla presenza delle cartilagini articolari, le quali non essendo suscettibili di infiammarsi (1), devono subire un processo di ammollimento e di decomposizione ne' loro elementi fibrillari, per essere in tal modo eliminate, lasciando i capi ossei a cicatrizzarsi per seconda intenzione col lembo. Vi influisce ancora la presenza della capsula articolare, la quale dovendo essa pure infiammarsi, potrebbe dar origine ad ascessi, a seni, a fistole, ecc., complicazioni che usurperebbero un tempo molto lungo per la completa guarigione.

3.° Riguardo agli accidenti che accompagnano, o che susseguono all' amputazione od alla disarticolazione, non potendomi erigere a giudice competente, giacchè non mi fu dato sinora di assistere alla disarticolazione del

---

(1) Le vere cartilagini, cioè quelle che risultano da elemento cellulare e da uno stroma pressochè uniforme o leggermente fibrillare, contengono vasi sanguigni finchè si mantengono allo stato embrionale, ma li perdono poscia e rimangono quindi inette ad un processo flogistico. Tale è il caso dell' articolazione del ginocchio. Quelle a stroma reticolare contengono dei vasi, e sono capaci di flogosi anche nell'adulto, come si può constatare nella cartilagine tiroidea, nelle intervertebrali, ecc.

ginocchio, mi converrà appagarmi soltanto del raziocinio, dell' analogia e dell' altrui autorità. Tali accidenti, comunque procedano dall' una o dall' altra di queste operazioni, è ragionevole il supporre debbano avere fra di loro una grande analogia in riguardo alla forma, perchè in ambedue può invadere la gangrena, l' infiammazione dei lembi, delle vene: ponno formarsi gli ascessi, le profuse suppurazioni, l' infiammazione lungo i tendini e le guaine: tenervi dietro sintomi nervosi, piemia, ecc. Ma tutto questo apparato di sintomi dev' essere atteso con maggiore frequenza, e sempre in un grado proporzionalmente più grave, nella disarticolazione, e ciò per gli elementi anatomici interessati, per la maggior superficie denudata, per la più difficile medicazione successiva, o per la straordinaria lentezza nel processo di cicatrizzazione. Che se amputando il femore non si può evitare la contusione del moncone osseo resecato, nè l' infiammazione del periostio esterno od interno, nè la necrosi dell' estremità dell' osso, lo stesso dicasi della disarticolazione, poichè simili accidenti, non esclusa la necrosi, possono susseguirla più o meno tardi, in conseguenza di una profusa suppurazione, o di un ritardo nella cicatrizzazione.

4.° Procediamo ad altro argomento, cercando, se possibile, determinare il valore di queste due operazioni dai risultati statistici della mortalità. Rimontiamo ai fatti riferiti da *Velpeau* (1) in appoggio della disarticolazione in allora da esso tanto favorita: 13 dei quali raccolti da chirurghi appartenenti a diverse nazioni, 2 spettanti a lui stesso. Di questi uno solo morì. Il *Volpi* (2) operò tre volte la disarticolazione, e sempre con ottimo risultato. *Macleod* (3) riferisce che nel-

---

(1) *Velpeau.* « Médecine opératoire ». 1.ª ediz.

(2) *Volpi.* « Osservazioni medico-chirurgiche », 1814, pag. 79.

(3) *Macleod.* The resources of modern surgery as applyed in the Crimean War. Edinburgh med. Journ.; giugno, luglio 1856.

l'esercito inglese di Crimea furono amputati 7 individui al ginocchio, 4 dei quali morirono, 3 furono altrove trasferiti già in corso di guarigione. Il medesimo Autore dice che i francesi, nella stessa circostanza, ebbero dalla disarticolazione risultati eguali a quelli dell'amputazione del femore, cioè la guarigione di un terzo degli operati. *Baudens* (1), anch'egli addetto all'armata francese in Crimea, proclama altamente la disarticolazione come il metodo da preferirsi, citando le belle guarigioni ottenute col metodo di sua creazione, asserito di classica rinomanza.

Malgaigne (2) dichiara i risultati di tale disarticolazione veramente mirabili. *Boyer* (3) assicura che, ove se ne facessero applicazioni speciali e non generali, se ne otterrebbero altrettanti successi, quanti coll'amputazione della coscia. *Chelius* avrebbe avuti due terzi di guarigione; *Kern*, *Textor* (4) essi pure ricordano d'averne ricavati ottimi vantaggi.

Dalle cifre esposte e dall'autorità di questi distinti chirurghi, la mortalità nella disarticolazione del ginocchio non parrebbe superiore a quella nell'amputazione del femore: a *Chelius* sarebbe anzi riuscita minore. Nell'importante resoconto del sopralodato *Macleod*, si trovano messi a paralello e comparati i risultamenti della disarticolazione del ginocchio nella campagna di Crimea, con quelli dell'amputazione della coscia avuti parimenti in Crimea, nonchè con quelli che egli seppe raccogliere da altre località. Dal loro confronto risulta che in generale la mortalità fu maggiore nella disarticolazione; giacchè mentre si fa ascendere la mortalità nel-

---

(1) Mémoire présénté à l'Académie des sciences. Séance 17 dec. 1855.

(2) *Malgaigne*. « Traité de méd. operat. » 1854.

(3) « Traité des maladies chirurgicales ».

(4) *Textor*. « Ueber die Amputation in Kniegelenk ».

l'amputazione della coscia (senza distinzione di altezza)
a 62 per 100 nella guerra di Spagna
» 55,7 » » » Waterloo
» 60,15 » » dello Schleswig-Holstein
» 58, » nell' University College di Londra
» 62,9 » nella guerra della Crimea (amputazione al terzo inferiore), lo stesso Autore la valuta a 71,4 per 100 nella disarticolazione del ginocchio. Noi non possiamo ammettere la generalizzazione desunta da *Macleod* dai pochi fatti, che egli ebbe occasione di osservare in Crimea e che non riuscirono troppo felicemente; nè possiamo dedurne illazioni contrarie alla disarticolazione, essendochè dallo stesso *Macleod* troviamo citato che negli ospitali di Parigi la mortalità degli amputati di coscia ascese a 75, e nella campagna di Polonia ed in quella del Messico arrivò al 100 per 100. Gli è duopo confessare che l'autorità in argomenti di chirurgia pratica, per quanto rispettabile ella sia, non può fruire nella scienza che d'un valore relativo, finchè non si appoggi alla statistica, le cui cifre sieno attinte ad un gran numero di fatti, e questi pure desunti da grandi masse, — la qual condizione non crediamo per anco appagata in riguardo alla disarticolazione del ginocchio.

5.° Per valutare i risultati di queste due operazioni, sotto l'ultima vista della utilità e servibilità dei monconi, dobbiamo rappresentarceli alla mente già cicatrizzati: in questo stato è forza convenire che l'arto, nel quale ebbe luogo la disarticolazione, si presenta in condizioni molto più favorevoli al paragone dell'altro, per l'esercizio della propria funzione. Primieramente, viene in esso conservata la coscia nella sua totale lunghezza, circondata all'intorno da' suoi muscoli, i quali di poco possono retrarsi per le molteplici aderenze, sia alla rotella (se questa viene lasciata in posto seguendo il consiglio di *Brasdor*), sia alla fascia aponevrotica ed all'osso. In secondo luogo, la sua estremità inferiore presenta una larga base per sostenere il peso del cor-

po, bene addatta per l'applicazione d'una gamba artificiale, che può trovarvi un forte punto d' appoggio.

Nel femore amputato la picciolezza dell' estremità ossea non basta a sostenere il peso del corpo, onde la macchina destinata a sopperire alla mancanza dell'arto, dovendo esercitare una pressione sopra l'intero moncone, sull'ischio, sul gran trocantere, per moltiplicare i punti di appoggio, impedisce straordinariamente i movimenti dell'arto: al che si aggiunga che viene favorita la conicità del moncone, e la sporgenza dell' osso dal suo apice, ove si presenta coperto appena da sottile strato di tessuto cicatriziale, dolente, irritato e ben di spesso esulcerato. Tale emergente può farsi talmente incomodo, da obbligare il paziente a lunga degenza, quando non voglia sottoporsi ad una nuova amputazione, od a sostituire alla gamba artificiale un cosciale, per limitare il punto d'appoggio unicamente alla tuberosità ischiatica.

Ora riassumendo in poche parole i risultati del confronto fra l'amputazione e la disarticolazione, ci si presentano sotto due punti principali di vista. Se noi le distinguiamo ciascuna in due stadii, cioè dell'operazione e degli effetti, il primo che arriva fino al compimento della cicatrizzazione, il secondo che parte da questo punto in appresso — e se confrontiamo il primo stadio dell' una col primo dell' altra — troviamo tutti i vantaggi propendere in favore dell'amputazione: e ciò per la maggiore facilità dell' atto operativo, per la minor gravità e frequenza degli accidenti concomitanti o successivi, per la più facile e pronta cicatrizzazione. Ma se confrontiamo il secondo stadio, se paragoniamo lo stato dei monconi avuti dall'amputazione e dalla disarticolazione, si invertono i rapporti di utilità. Nella prima, il maggior accorciamento dell'arto, la piccolezza della superficie ossea, la forma conica del moncone, la presenza della cicatrice sul punto d'appoggio ne scemano d'assai il valore pratico. Nella seconda, per circostanze opposte tanto nella lunghezza del-

l'arto, quanto nella forma dell' osso e del lembo, nella posizione della cicatrice, ecc., avviene che il moncone sia più libero nell' esercizio della propria funzione, più tollerante dell' apparecchio protesico; ed il paziente si trova nelle condizioni di chi ha l'anchilosi del ginocchio. Nel caso di amputazione, all' incontro, supposto applicato l' apparecchio, il paziente ci si presenta sotto condizioni assai più sfavorevoli, e come se fosse affetto da anchilosi dell'articolazione coxo-femorale.

Se noi riteniamo la disarticolazione come più utile per il paziente, si domanda ora se tutte le condizioni che la rendono tale, vengano raggiunte costantemente e nel modo più opportuno. No al certo: nei fatti stessi riferiti da *Velpeau* si trovano parecchi individui, i quali non potendo far punto d'appoggio sulla base del moncone, erano costretti a giovarsi dell'intero femore, e dell'ischio, come nel caso di amputazione. A ciò fare erano condannati per i dolori che risvegliava la compressione della pelle del lembo applicata ai condili femorali, e talvolta per la presenza della cicatrice stessa, quando accidentalmente cadeva sul mezzo dei condili.

Allo scopo di approfittare dei vantaggi che offre la disarticolazione, e di evitare gli accidenti sopra citati, che la rendono talvolta inutile, io mi studiai di addattare all' estremità resecata del femore un lembo inamovibile, le cui parti molli fossero di già abituate alla compressione: vi applicai cioè quella parte stessa la cui funzione fisiologica consiste propriamente nel sostenere il peso del corpo quando l' individuo si trova ginocchioni — cioè la rotella. Questo metodo, teoricamente osservato, unisce in sè tali vantaggi che, se non mi illudo, vorrà l' esperienza dimostrarne l'importanza pratica a confronto delle due sopradescritte operazioni, alle quali bramerei sostituirlo nel maggior numero dei casi.

Prima di descrivere il nuovo processo operativo, passerò ad una breve rivista delle parti anatomiche a preferenza interessate.

Anatomia chirurgica del ginocchio. — Quest' articolazione risulta da tre ossa: femore, tibia e rotella, da cartilagini inter-articolari, da legamenti intra ed extra-capsulari circondati da muscoli, nervi, vasi: il tutto ravvolto da una fascia aponevrotica, da tessuto cellulo-adiposo e dalla pelle. L'epifisi inferiore del femore, costituita dai due condili, ha il diametro trasverso di 3 pollici circa, l'antero-posteriore di due e mezzo. La struttura interna anatomica risulta da un parenchima spugnoso, a stroma alquanto compatto, ricchissimo di vasi venosi, il quale si propaga lungo la diafisi del femore pel tratto di uno a due pollici. La rotella, che rappresenta un osso sessamoideo sulla continuità del tendine del quadricipite estensore, si trova inserita fra la divaricazione delle fibre della capsula fibrosa che involge l'articolazione in discorso, e fortemente adesa al legamento del quadricipite estensore: il diametro antero-posteriore preso da una patella appartenente ad un cadavere di media grandezza, ricoperta ancora della sua cartilagine, arriva circa a 10 linee, il verticale a 22, il trasversale a 21, ecc. La superficie articolare ci si presenta ricoperta da una cartilagine dello spessore di una linea, distinta in due faccette laterali, prodotte da un rialzo centrale verticale. Tutto il segmento interno della rotella, sporge dal legamento al quale aderisce verso il cavo dell'articolazione, pel tratto di una linea fino a due. La superficie esterna è convessa, la forma dei margini si approssima all'ovoidale, più di spesso alla triangolare con ispigoli ottusi. Il suo parenchima è costituito da sostanza ossea spugnosa ad areoli molto compatti.

L'assieme della parete anteriore dell'articolazione consta, come abbiamo visto, in parte dalla rotella e dalla sinoviale, la quale si estende in alto lungo la diafisi del femore per circa tre pollici, formando un sacco atto a facilitare i movimenti della rotella. Dal margine inferiore di quest'osso partono due ripiegature, che sono propagini

della sinoviale, denominate *legamenti alari*, le quali discendono e vanno ad unirsi al *legamento mucoso*: sulla superficie esterna di questa ripiegatura vi corrisponde un' abbondante cuscinetto adiposo, il quale è circoscritto da questa membrana all' interno e dal legamento rotulo-tibiale all' esterno; viene quindi parte della capsula fibrosa, poi il tendine grosso del quadricipite o legamento rotulo-tibiale, poi la fascia aponevrotica ed il tessuto cellulo-adiposo sottocutaneo, finalmente la pelle. Ai lati l'articolazione vien chiusa dalla sinoviale, dalla capsula fibrosa, dai legamenti laterali; posteriormente dagli stessi tessuti, dal legamento popliteo; poscia l' articolazione trovasi rinforzata dai seguenti muscoli, dal bicipite, dalle due radici del gastronemio, dal popliteo, dal semi-tendinoso, dal semi-membranoso, dal retto interno e dal sartorio, non che si trova in rapporto con l' arteria e vena poplitea, col nervo grande ischiatico. La figura I.ª presenta uno spaccato dell' articolazione del ginocchio, la varia costituzione dei condili, i legamenti, il cuscinetto adiposo, ed in ispecie la sporgenza della rotella entro l' articolazione, siccome abbiamo accennato.

Atto operativo. — Posizione, strumenti, ajuti. — Il paziente deve star coricato supino ed in modo che l'estremità da operarsi sia libera. Il chirurgo si pone sempre a destra del malato, comunque egli operi sulla coscia destra o sulla sinistra.

L' apparecchio istrumentale consta di un bistorì a tagliente convesso, di un coltello da amputazione, di una sega comune, e quando si brami maggiore comodità, giova averne una piccola ad arco: quindi dell'apparato d' emostasia, cioè pinzette da torsione, l' uncino di *Bromfield*, fili, aghi da sutura nodosa, alcune striscie di cerotto adesivo, come è di abitudine nell' amputazione. Abbisognano cinque ajuti: uno viene incaricato della compressione della femorale all' arco pubico, un altro sostiene il membro nella maniera solita per l' amputazione della coscia, un terzo narcotizza il pa-

ziente, un quarto appresta gli istrumenti, un quinto ed ultimo assiste da vicino l' operatore.

Processo operativo. — Si comincia l' incisione della cute in corrispondenza dell' estremità superiore del capitello della fibula; si procede in avanti sulla faccia anteriore della gamba passando ad un pollice circa sotto il margine inferiore della rotella, e si giunge fino alla tuberosità interna del capo della tibia; dalle estremità di questa incisione se ne fanno partire altre due, le quali decorrendo paralellamente sui lati dei condili del femore si dirigono in alto fino all' altezza corrispondente alla metà della patella, come appare dalla figura II.ª. Poscia l' operatore colla mano sinistra stira in alto la cute del lembo fino al margine inferiore della rotella, staccandola dalla sottoposta aponevrosi, incide trasversalmente il legamento rotulo-tibiale all' inserzione colla rotella, e con esso la capsula, nonchè le emanazioni aponevrotiche dei muscoli vasto interno ed esterno fino ai legamenti laterali; quindi dirigendosi in alto apre la capsula, seguendo la linea tracciata dalle incisioni longitudinali della cute, e ne forma il lembo anteriore, che risulta di forma quadrilatera, contenente nella sua parte mediana la rotula. Quando io per la prima volta la praticai sul cadavere, procedei alla disarticolazione del ginocchio, ma tosto mi avviddi che ciò riusciva inutile ed a perditempo: ed abbandonando questo processo, venni tosto alla formazione del lembo patellare.

Qualora si applicasse la rotella, quale essa si trova allo stato naturale, sul piano di sezione del femore amputato, avressimo vicine due superficie, nella prima delle quali mancherebbero le condizioni necessarie per l' adesione pronta e regolare, attesa la presenza di uno strato cartilagineo, e perchè la superficie della rotula non è piana, quindi presenta pochi punti di combaciamento. A correggere tale difetto, io esportai un segmento osseo dello spessore di circa due linee dalla faccia interna della rotella, mediante una

piccola sega ad arco, operando nella seguente maniera: con la mano sinistra impugnai il lembo alla sua parte inferiore coll'intermezzo di un pannolino, perchè non avesse a scivolare dalle mani, e lo rovesciai in alto: con la destra armata d'un bistorì venne isolato dapprima pel tratto di una a due linee tutto quell'orlo della rotella che ho indicato sporgere nella faccia interna dell'articolazione: e quindi colla suddetta sega ho compita la resezione dall'alto al basso, cioè dall'orlo inferiore della rotella al superiore, fissando questo piccolo osso col dito pollice sulla superficie anteriore del femore, come appare dalla figura quarta.

Procedei poscia alla formazione del lembo posteriore, incidendo i tessuti del garretto con un taglio circolare penetrante fino all'osso, il quale riunisse le estremità superiori delle due incisioni laterali; quindi staccato dall'osso il piccolo lembo posteriore fino alla linea di unione dell'epifisi colla diafisi, incisi con lo stesso strumento il periostio alla base dei condili e con una sega da amputazione li esportai, come avrei fatto se precedentemente fosse stata compita la disarticolazione. Legata l'arteria poplitea e tutte quelle che danno sangue, terminai l'operazione mettendo la rotella a contatto del moncone resegato, ed ivi fissandola coll'applicazione di quattro fino a sei punti di sutura nodosa, che riuniva i margini cutanei del lembo anteriore col posteriore, rinforzandoli poscia con liste di cerotto adesivo, disposte in modo da esercitare una pressione sul punto centrico della rotella, sufficiente a mantenere le due superficie ossee a mutuo contatto.

Qui s'arresta la mano operativa del chirurgo, e vi subentrano le cure che egli deve prestare onde lo scopo sia pienamente raggiunto. Appena compita l'operazione, si farà coricare il paziente supino sul letto, sostenendo la coscia leggermente flessa sopra un piano inclinato ascendente formato da cuscini. Qualora si temesse la retrazione troppo forte dei muscoli flessori della coscia, converrà meglio una

fasciatura a spica discendente, che comprima tutti i muscoli della coscia fino al terzo inferiore, coadiuvandola colla posizione sopra indicata. Se tutto procederà normalmente, si ommetterà qualsiasi fasciatura e si coprirà la ferita con pannolini bagnati, ovvero spalmati di unguento semplice, onde in tal modo tener di vista frequentemente lo stato delle ossa ed esser pronti a correggere ogni spostamento che potesse aver luogo: vi si applicheranno fomenti ghiacciati o semplicemente freddi a norma dell'indicazione e tolleranza: si difenderà il moncone dalla compressione delle coperte con i semicerchi: si leveranno i fili di sutura fra il terzo e quarto giorno: si cangeranno i cerotti fra il quarto e l'ottavo, e si tratterà il paziente come un individuo gravemente ferito.

Regole da osservarsi. — Perchè l'atto operativo abbia un esito felice, cioè perchè il lembo aderisca per prima intenzione, od almeno senza molta suppurazione, senza gangrena de' tessuti molli, senza necrosi delle ossa, fa duopo che il chirurgo tenti di superare le seguenti difficoltà, legate alla condizione anatomica della parte ed alla operazione in sè stessa.

1.° L'operatore, preparando il lembo, avrà la precauzione di esportare tutto il cuscinetto adiposo, che sta sotto il legamento rotulo-tibiale (vedi fig. I, c.); inciderà quindi in modo che esso resti alla parte inferiore; altrimenti potrebbe passare a gangrena, essendo per sua natura poco idoneo ad unirsi per prima intenzione, e venendo facilmente contuso durante la resezione della rotella.

2.° Si dovrà esportare colla sega tutto lo strato interno osseo della rotella, perchè presentando essa su questa superficie un rialzo verticale, avviene talvolta di resecarne uno strato troppo sottile, in modo da non intaccare l'osso su tutta la sua superficie, ma da lasciarlo in parte coperto da cartilagine, specialmente ai lati. È chiaro che tale circostanza ritarderà il processo operativo. Che se accidentalmente rimanesse una piccola superficie della rotella coperta di que-

sta cartilagine, converrà esportarla con un bistorì, escidendola fino ad intaccare lo strato osseo.

3.° La resezione del femore deve cadere o nel punto d'unione delle sinfisi colla diafisi, il quale corrisponde anteriormente alla linea ove la cartilagine articolare cessa di coprire l'osso, ovvero la sezione cadrà alquanto più in alto lungo la diafisi. Si eviterà di segare in basso sulla sinfisi, perchè se la sezione ha luogo in un piano inferiore al margine superiore della patella, riesce impossibile il rovesciamento della stessa sul piano di sezione del moncone femorale, e quindi l'operatore si troverebbe in impaccio non minore di chi coll'amputazione del piede secondo *Pirogoff* reseca il tallone troppo in alto, ovvero i malleoli troppo in basso; qualora nel nostro caso avvenisse lo stesso, converrebbe esportare un altro strato dell'osso femorale, fino a raggiungere il punto indicato. Nulla osta dietro viste fisiologiche di amputare nella linea sopra segnata, poichè il centro di quest'osso è tuttora in tale località costituito da sostanza spugnosa; con ciò non si avrebbe lesione del periostio midollare, circostanza importante, di già prevista dall'illustre nostro *Monteggia* (1) e ripetuta ultimamente da *Syme*, mercè la quale oltre all'evitare con maggiore probabilità l'infiammazione e la necrosi dell'osso, si favorisce anche la formazione del processo adesivo, che deve riunire le due superficie ossee messe a contatto.

4.° Se durante l'atto operativo si scoprisse che la malattia dei condili del femore si estende oltre la linea epifisica, non tarderà punto l'operatore ad isolare la parte dell'osso malato e resecarla alquanto più in alto sulla continuità della diafisi del femore. In questa circostanza l'adesione non viene che ritardata, perchè la compattezza ognora

---

(1) *Monteggia.* « Istituzioni chirurgiche ». 2.ª ediz., Vol. V, pag. 290.

crescente del cilindro osseo, e la maggiore facilità che esso acquista ad esfogliarsi, sono di ostacolo alla loro pronta fusione.

Si domanda se, preparato il moncone con tutte le indicate regole, si troverà desso nelle condizioni anatomo-fisiologiche richieste per la guarigione per prima o seconda intenzione, o se l'adesione si farà mediante callo osseo, ovvero coll'intermezzo di un tessuto legamentoso? Il quesito viene sciolto per ora, finchè manchi la sanzione dei fatti, dall'esame dei tessuti anatomici interessati.

Fra le parti molli costituenti i lembi avvi la cute, il tessuto cellulare, il fibroso, il muscolare, il membranaceo ecc., tutti elementi che s'incontrano ogni qual volta si vuole amputare un arto qualunque nella continuità o contiguità. Quindi siamo obbligati da simili premesse a ritenere che i tessuti accennati, messi a profitto per la formazione del lembo, si troveranno nelle condizioni dovute per aderire per prima o per seconda intenzione, a meno che pel troppo rozzo manovrare non sieno rimasti contusi, ovvero si trovassero affetti da qualche precedente processo patologico, come nel caso che si operasse per tumor bianco con guasti assai avanzati dei tessuti medesimi.

Riguardo alle parti ossee messe a contatto perchè fra loro aderiscano, conviene far osservare come esse rappresentino due superficie, per dirla con vocabolo comune, di recente cruentate onde farle aderire. Una ripetizione di simile processo la troviamo di frequente nell'escisione delle pseudo-artrosi, in tutte le resezioni dei capi articolari, e nella suaccennata amputazione del piede secondo *Pirogoff*. Che la rotella si trovi nella condizione opportuna di fondersi col femore, si può già affermarlo *a priori*, per la sua tessitura spugnosa, e perchè si nutre con vasi, che le arrivano dalla superficie esterna, procedenti dalle arterie articolari.

Gli ostacoli che s'incontrano seguendo questo metodo

operativo, consistono in ciò che il piano della rotella e quello del femore non si corrispondono perfettamente in superficie, giacchè il piano del femore risulta nel diametro trasversale circa di un terzo più largo dell'altro — e quindi i lati del segmento femorale restano coperti dai soli tessuti molli. Ma ciò poco importa, poichè questa complicazione non può impedire l'adesione delle due superficie ossee, che sono a contatto, e tale inconveniente viene tosto evitato, qualora si seghi due o tre linee più in alto.

Riguardo alle accuse che si possono fare a questa specie di lembo, circa ai pericoli d'essere esposto a gangrena, ad eccessiva reazione, a troppo profusa e prolungata suppurazione, alla difficoltà dell'adesione delle due ossa, sia per callo osseo, sia anche per semplice callo legamentoso, mi sarà concesso più tardi di rispondere col fatto. Siami ora lecito di premettere che a non minori pericoli vanno incontro i metodi a lembo, come quelli a manichetto finora usati.

Valore relativo di questo metodo a confronto dell'amputazione e della disarticolazione. — Ammesso che tale operazione offra tutte le condizioni opportune per esser coronata da un esito felice, passiamo ad osservare quali vantaggi essa goda, a confronto delle altre due passate in disamina.

Cominciando dal pregio culminante dell'operazione proposta si trova:

1.° Che a differenza di tutti gli altri processi operativi, mercè dei quali si copre il moncone osseo del femore con un cuscinetto mobile costituito unicamente da tessuti molli, il metodo proposto ve ne addatta inamovibilmente uno osseo, i cui integumenti sono di già abituati alla compressione, essendochè l'intero peso del corpo nell'uomo genuflesso gravita sul centro della rotella. Il valore di tale innovazione è da riputarsi della massima importanza, giacchè se nell'amputazione dell'omero o della gamba al terzo superiore si applica un lembo qualunque, poco importa, non avendo queste parti

a sostenere peso alcuno: ma nell'amputazione del femore o nella disarticolazione del ginocchio, il moncone che resta deve inevitabilmente servire di punto d'appoggio, deve sostenere l'intero peso del corpo, al quale ufficio assai male si addattano tutte le forme di manichetto o di lembo, che finora furono più o meno ingegnosamente messe in pratica sul femore. La figura IV rappresenta la forma del moncone, supposta risultare dopo la cicatrizzazione della ferita avuta praticando il nuovo processo.

2.° La riunione della rotella al femore, venendo a costituire un'assieme inamovibile, presenta a confronto delle citate altre due operazioni un vantaggio eminente. Infatti noi sappiamo bene quanto difficile sia nell'amputazione e disarticolazione il mantenere in giusta posizione un lembo, finchè abbia avuto luogo la cicatrizzazione, e quanto facilmente succeda, caso che queste operazioni sieno state fatte a manichetto circolare, il retrarsi delle carni e la protrusione del moncherino osseo prima della cicatrizzazione, ovvero dopo di essa, per l'azione muscolare, o per quella dell'apparecchio protesico della gamba. Egli è sotto tali influenze che nell'amputazione il moncone acquista una forma conica, a pane di zucchero, alla cui sommità corrisponde la cicatrice, e nella disarticolazione si corre pericolo che dessa cicatrice si formi sul centro dei condili, o che per lo spostamento dell'intero lembo ne restino scoperti i condili.

3.° Il lembo anteriore è il più opportuno, perchè permette il libero sgorgo delle marcie dagli angoli della ferita durante il processo di cicatrizzazione, qualora non avesse luogo la riunione per prima intenzione. Esso è inoltre il più facile ad esser mantenuto in posto col mezzo di suture e cerotti, finchè non abbia aderito, senza con ciò pretendere con *Sédillot*, che un lembo anteriore debba restare in posto pel proprio peso, escludendo il concorso di qualunque mezzo coercitivo.

4.° In ogni caso di emorragia secondaria dell'arteria po-

plitea, l'unica che possa richiedere la riapertura della ferita, si potrebbe andare alla ricerca di essa staccando il lembo posteriore dalla ferita senza smuovere il cambaciamento delle due ossa, e quindi senza molestare l' oggetto principale del nostro metodo, il che non si può ottenere con nessuno dei metodi conosciuti per l'amputazione o per la disarticolazione, qualora si eccettui quello di *Baudens.*

5.° La cicatrice resta nella posizione la più idonea. Tanto nell'amputazione quanto nella disarticolazione del femore a manichetto circolare od a lembo posteriore, essa viene a trovarsi in luogo esposto alla compressione ed allo incessante sfregamento, il che dispone a frequenti ulcerazioni, a risipole, a dolori talvolta sì gravi da obbligare il paziente od alla continua degenza, od a chiedere una nuova amputazione. Trovandosi la cicatrice col metodo preconizzato sulla superficie posteriore, si evitano tali inconvenienti, e riesce più facile l'addattamento di una gamba artificiale.

6.° Quest'operazione offre sull'amputazione al terzo inferiore del femore un sopravvento di non poco riguardo. In essa il membro viene conservato nella lunghezza maggiore che sia possibile ad un' amputazione, il che giova all' esercizio di sua funzione; e d'altronde egli è già provato coi fatti che la mortalità delle amputazioni del femore cresce in proporzione dell'altezza a cui essa viene praticata. Ora il nuovo metodo è quello che cade più prossimamente all' estremità inferiore del femore, e da ciò ne deve risultare, a norma della legge stabilita, minore gravezza dei sintomi, minore probabilità che riesca ad un esito infelice.

7.° A tali vantaggi se ne aggiunga un altro importantissimo ed esclusivo al nostro metodo: esso risulta dall' azione del muscolo retto anteriore, il quale venendo conservato illeso nei suoi punti d'attacco, deve esercitare una grande influenza sulla funzione motrice del moncone. Questo ventre del muscolo quadricipite estensore parte dalla radice inferiore della spina della cresta dell' ileo, discende decli-

nando alquanto dall'interno, e si attacca mediante un forte tendine al margine superiore della rotella: il suo ufficio comune con gli altri ventri del quadricipite è di stendere la gamba se flessa, ovvero di flettere leggermente la coscia, essendo la gamba immobile o distesa. Qualora lo si esamini in attualità di funzione, lo troviamo in contrazione durante l'avanzamento della coscia nel camminare, non che fortemente teso quando si discende sopra un piano inclinato. Osservando un femore amputato al terzo inferiore od al terzo medio, in istato di quiete e meglio durante il moto, lo vediamo abbandonato all'influenza di parecchi muscoli, i quali non sanno equilibrarlo giustamente, nè imprimergli la direzione conforme al movimento voluto; per tal modo il moncone femorale, abbandonato all'influenza del tricipite adduttore ed al pettineo, viene portato all'indentro, e per quella dello psoas e dell'iliaco alquanto flesso; e quando all'azione di questi muscoli subentra quella dei glutei, il membro prende una direzione opposta, come si può verificare sopra un'amputato di femore, osservandolo mentre cammina.

L'utilità di mantenere illeso il muscolo retto anteriore, può esser riguardata sotto due punti di vista: primieramente ne viene conservata la funzione, il chè è di somma importanza per la funzione della coscia; secondariamente la contrazione di questo muscolo, mettendosi in opposizione a quella prevalente degli adduttori, deve in parte paralizzare l'eccessiva loro contrazione, ed agire quindi a guisa di un equilibratore dell'irregolare sviluppo delle forze motrici del femore, concorrendo in tal modo a mantenere l'arto sulla linea mediana, facilitando e regolando tanto l'incedere orizzontalmente, quanto la discesa.

Nella disarticolazione del ginocchio secondo *Baudens*, o seguendo il consiglio di *Brasdor* di lasciare in posto la rotella, non avvi, è vero, lesione del muscolo retto anteriore, ma esso si retrae cotanto da stirare la rotella al di so-

pra dei condili pel tratto di più pollici, ed in tal caso il moncone si trova in condizioni eguali a quelle prodotte dalla recisione del muscolo retto.

Indicazioni. — Resta ora a determinare quando e quanto di frequente sia indicato questo metodo, ed in qual circostanza debba esser preferito agli altri finora usati. Da ciò che abbiamo detto, ciascuno avrà potuto prevedere che io ritengo dover esso prender il posto della disarticolazione, e nel maggior numero dei casi anche dell'amputazione del femore al terzo inferiore; perciò lo indichiamo nei seguenti casi:

1.° In tutte le ferite da arma da fuoco penetranti nell'articolazione del ginocchio, con o senza inzeccamento di corpo straniero. In questa sorta di ferita, comunque esista lesione della tuberosità tibiale, o di quei condili femorali ad un tempo, e sia assolutamente indicata l'amputazione della coscia al terzo inferiore, si ricorrerà all'operazione predicata, purchè la parte che deve servire di lembo non sia lesa, e quando la frattura non oltrepassi di troppo le epifisi.

2.° In tutte le fratture comminutive della tibia e condili ,del grado e dell'estensione delle sopracitate.

3.° Nelle ferite lacero-contuse profonde con ecchimosi da grandi violenze, p. es., per passaggio di ruote, per l'azione di macchine, ecc.

4.ª Nella lussazione completa del ginocchio non riducibile od accompagnata da grandi ferite.

5.° Nella gangrena della gamba di già circoscritta.

6.° Nelle grandi piaghe della gamba refrattarie a qualunque metodo di cura, quando il paziente richieda d'esser amputato.

7.° Nei casi di necrosi o di carie del capo della tibia tanto estesa da indicare l'ablazione dell'arto.

8.° Nei neoplasmi benigni o maligni.

Controindicazioni. — Tutte le citate lesioni, sia delle parti molli, sia delle ossa, devono aver raggiunto un grado da controindicare l'amputazione della gamba al terzo supe-

riore, od anche più in alto. Trovata questa impraticabile, il chirurgo non ha a scegliere che il nuovo metodo, purchè non vi si oppongano particolari circostanze, le quali si riducono: 1.° alla lesione della parete anteriore dell' articolazione, per ferite, per contusioni gravi, per lacerazioni, per piaghe (1), ecc., in modo da impedire la formazione del lembo patellare a norma delle regole segnate; 2.° purchè la lesione dei condili femorali si limiti alla epifisi o di poco la oltrepassi; 3.° purchè il paziente non sia troppo giovinetto, essendo la patella a quest' epoca ancora di tessitura cartilaginea (2): tale controindicazione sebbene or sia per me una semplice ipotesi, potrebbe, argomentando *a priori*, impedire l' adesione delle due superficie messe fra loro a contatto.

Dalla qualità delle indicazioni qui addotte e dalla scarsezza delle controindicazioni, noi possiamo comprendere quanto importi metterlo in pratica, e quanto possa tornar utile nei casi nei quali era prima assolutamente necessario di ricorrere ai metodi conosciuti. Dalle stesse indicazioni appare chiaramente, che non sono limitate nè rare le circostanze in cui esso convenga. Sebbene sia chiamato principalmente a funzionare sul campo di battaglia, il nostro

---

(1) Il 14 d' aprile di quest' anno si amputava al terzo inferiore della coscia nell'Ospedale Maggiore di questa città un individuo appartenente alla sala S. Pietro, per necrosi del capo della tibia. La piaga integumentale si estendeva col suo margine superiore fino ad un mezzo pollice lontano della rotella; i tessuti laterali e l' articolazione stessa erano perfettamente sani. Questo caso, che richiamò la mia attenzione, e d' onde ricavai l' indicazione segnata al n.° 7, poteva essere operato colla plastica, avendo riguardo di formare il lembo anteriore più corto ed il posteriore alquanto più lungo.

(2) *Sömmering* ammette che l'ossificazione della rotella abbia luogo fra il sesto e decimo anno di vita. Vedi « Sulla struttura del corpo umano ».

procedimento troverà pure suo posto fra la quiete degli ospitali. Io già fui testimonio ad amputazioni di femore in questo grande Nosocomio, ove era assolutamente indicato il metodo proposto; e vieppiù potrà estendersi nella pratica privata, se mi riuscirà il convincere della sua utilità in un' altra affezione del ginocchio assai più frequente, e della quale vengo ora a parlare dando fine a questa Memoria.

Alcuno mi taccierà forse di poca prudenza o di troppa arditezza, se io vengo a proporre la plastica del ginocchio anche in caso di tumor bianco di quest' articolazione. Mi lusingano però a sostenere questa mia proposizione, non solo l'autorità dell' illustre *Flojani* (1), il quale voleva si addottasse la disarticolazione anche nei mali cronici dell' articolazione, ma gli incoraggianti risultati avuti in tutte le resezioni ed in particolare in quelle del cubito e del piede secondo *Pirogoff*, nelle quali fui testimonio della pronta scomparsa degli essudati plastici infiltrati nei tessuti circostanti l'articolazione, effetto di un cronico processo di flogosi. Aggiungi a ciò il risultato avuto dall' ispezione di ginocchia affette da tumor bianco, due delle quali vidi amputarsi.

Senza volere soverchiamente generalizzare da pochi fatti e in argomento che richiede maggior numero d'osservazioni, mi basti indicare come in un caso (2) trovai chiusa quella parte di capsula sinoviale, che esiste al di sopra della rotella, per la presenza di essudati organizzati di vecchia data e presentanti caratteri di perfetta norma. La lesione

---

(1) « Osservazioni pratiche sopra l' amputazione ». Roma, 1791.

(2) L' amputazione del terzo inferiore del femore ebbe luogo il giorno 12 dicembre 1856 nell' Ospitale Maggiore in una giovane malata appartenente alla sala Annunciata.

esisteva alla porzione inferiore della capsula, ad uno strato superficialissimo della faccia interna della rotella, e leggermente ai capi articolari: quivi avrebbe potuto aver luogo la formazione del lembo patellare, poichè anche i tessuti integumentali erano sani e la rotella, fattane la resezione di due linee circa, presentavasi in istato parimenti normale.

In un secondo caso d'amputazione alla coscia (1), mi capitò di osservare la stessa lesione superficiale della rotella. I capi articolari erano affetti da carie incipiente, e tutto il processo flogistico si versava sulla capsula sinoviale, ma alla parte sottopatellare con prevalenza maggiore che alla soprapatellare. Qui pure, siccome lo permettevano i tessuti integumentali, si avrebbe potuto praticare forse lo stesso processo, colla sola precauzione di esportare uno strato dell'ispessimento della capsula, mediante tagli superficiali.

In base a queste osservazioni, se il guasto si troverà circoscritto ai condili femorali, non ledendo oltremodo la parete anteriore dell'articolazione, non mancherà — almeno mi lusingo — chi abbia il coraggio di farne la prova: anzi io consiglierei, prima di praticare un'amputazione di femore al terzo inferiore per tumor bianco, di esaminare ed arguire dalla considerazione de' sintomi se possa la lesione della parte anteriore della capsula esser grave o leggiera, nel qual'ultimo caso converrà tentare l'operazione in predicato, procedendo nel seguente modo:

L'operatore forma dapprima il lembo patellare, lo rovescia all'indietro, e si accerta dello stato della rotella: che se ella fosse affetta superficialmente, ne reseca lo strato interno, per verificare la pronfondità a cui giunge la malattia. Se l'osso compare in istato normale, si compie l'operazione

---

(1) Quest'amputazione fu fatta nell'Ospedale Maggiore il giorno 4 febbrajo anno corrente, sopra un individuo degente nella sala S. Pietro.

come di precetto: se invece l' operatore s' accorge che la lesione sia troppo estesa, rimette il lembo a suo posto, lo fa tener fisso da un assistente, e procede ad amputare la coscia al terzo inferiore, senza alterare il metodo di convenzione. In questo caso non si deve valutare la maggior durata dell' operazione, perchè la preparazione del lembo richiede non più di un minuto: non il dolore, perchè si suppone il paziente narcotizzato: non l' emorragia, perchè nella formazione di un tal lembo non restano interessati nè grossi tronchi arteriosi, nè venosi — tutto concorre invece ad animarci alla prova.

Troppo a lungo mi sono trattenuto intorno a questo argomento, per dimostrarne il valore. Egli è ben vero che un fatto solo, una sola pratica applicazione ben riuscita, avrebbe rese inutili le tante parole, — ma a me che siedo ancor troppo basso nella gerarchia medica, non ispetta l'aspirare tant' oltre nei diritti altrui e nella confidenza pubblica. Mi basti quindi d'aver mostrato come ed in quali casi si possa operare — ad altri più fortunati la pratica applicazione. Solo mi sarà gradita compiacenza l' udire se questo processo sarà chiamato veramente a riempire una lacuna del campo operativo, onde invito a comunicarne i risultati, giacchè riguarda un argomento di troppa importanza. L' umanità e la scienza sapranno certamente rimeritare gli sforzi che avremo diretti alla altrui prosperità ed al comune vantaggio.

Spiegazione delle figure.

Fig. I. Rappresenta il segmento perpendicolare antero-posteriore dell' articolazione del ginocchio. *a.* Tendine del quadricipite estensore continuato nel legamento rotulo-tibiale. *b.* Rotella. *c.* Cuscinetto adiposo. *d.* Borsa mucosa. *e.* capsula articolare. *f.* Parte posteriore della capsula articolare.

Fig. II. Indica le incisioni cutanee per la formazione del lembo anteriore e posteriore.

Fig. III. Rappresenta il momento in cui viene segata la linea interna della rotella.

Fig. IV. Presenta la forma del moncone supposto dopo la cicatrizzazione.

Se il feto nell' utero possa causare a sè stesso la morte; *Memoria letta all' I. R. Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti nella ordinaria adunanza del giorno 25 p. p. giugno, dal socio corrispondente cav.* **FELICE DE BILLI** *nobile di Sandorno, I. R. professore di ostetricia, e medico primario nell' Ospizio delle partorienti in Milano.*

È tuttavia disparere fra gli autori di ostetricia se il feto possa essere cagione della propria morte nell' alvo materno. Essi convengono nell'ammettere che il feto movendosi nelle acque dell'amnios può, passando per qualche ansa del cordone ombellicale, formare uno o più nodi nel cordone stesso. Di tali fatti parlano tutti i trattatisti d'ostetricia, e *Baudelocque* dà anche il disegno di un cordone ombellicale tre volte annodato nel medesimo luogo. Sono però discordi nel ritenere se, o meno, tai nodi per gli ulteriori movimenti del feto possano stringersi di tanto, nel corso della gestazione, da arrestare il circolo del sangue nei vasi ombellicali e causare la morte del feto nell' utero.

Limitandomi a citarne alcuni fra i più rinomati, ricorderò: *Levret* (1) che asserisce trovarsi talvolta il cordone ombellicale stretto da un vero nodo, onde il feto muore avanti

---

(1) *Levret.* « L'art des accouchements, etc. » 3.ª ediz. Parigi 1766, tom. I, pag. 53. — « On trouve quelques fois le cordon ombélical serré d'un vrai noeud;..... l'enfant périt avant terme, ou nait du moins fort emacié ».

il termine della gestazione, o nasce assai emaciato — *Beaudeloque* (1), *Capuron* (2), *Gardien* (3) e fra i recenti *Hutwood Churchill* (4) e *Cazeaux* (5), che al contrario affermano, giammai potersi i nodi del cordone ombellicale stringersi abbastanza da mettere in pericolo la vita del feto du-

---

(1) *Baudeloque.* « L'art des accouchements ». Tomo I, 4.ª ed. Parigi 1807, pag. 252. — « Quelque soit le temps où ils se forment, ils ne peuvent se serrer assez étroitement, avant l'accouchement, pour s'opposer au cours du sang dans les vaisseaux ombélicaux ».

(2) *Capuron.* « Cours théorique et pratique d'accouchements ». 2.ª ed. Parigi 1816, pag. 159. — « On en a vu qui etaint noués en plusieurs endroits, d'autres qui s'etaient entrelacés au même endroit en forme de natte, sans qu'aucune de ces bizarres dispositions eût jamais paru nuire au développement, ni à la santé du foetus, ce qui est entièrement contraire à l'opinion de *Smellie* et de *Levret* ».

(3) *Gardien.* « Traité complet des accouchements ». Tom. II, 2.ª ed. Parigi 1816, pag. 172. — « Quels que soient le nombre et la nature des noeuds qui existent dans le cordon, ils ne peuvent se serrer au point de faire périr l'enfant, ou même d'arrêter son développement, comme l'ont cru *Smellie* et *Levret* ».

(4) *Hutwood Churchill.* « Indagini storiche intorno al cordone ombellicale del feto umano » nel « Giornale delle sc. med.-chir. », anno V, sem. 2.º, pag. 131. Pavia 1839. — « Per quanto possono far prova alcuni casi individui, noi abbiamo sott' occhio dei fatti dai quali poter conchiudere che l' anomalia di cui si tratta (i nodi fatti dal feto nell' utero) non trae seco alcuna funesta conseguenza; nel qual pensamento concorrono eziando le più autorevoli testimonianze: *Baudeloque*, *Saxtorph*, *Osiander*, *Gardien* ».

(5) *Cazeaux.* « Traité théorique et pratique, etc. » 5.ᵉ édit. Paris 1856, pag. 203. — « Jamais ils ne peuvent être assez serrés (pendant la grossesse) pour compromettre la vie de l'enfant, aux mouvements duquel ils sont certainement dus ».

rante la gravidanza — *Jacquemier* (1) che ritiene essere da temersi che il feto muovendosi, possa stringere i nodi del cordone al punto da arrestarvi il corso del sangue, ma reputa ben difficile l'addurre esempii concludenti di morte del feto avvenuta per tale cagione.

Fra sì opposte opinioni importa determinare quale sia quella da ammettersi, decisione di molto interesse sotto il rapporto medico-legale, come lo dimostra il seguente passo di *Hutwood Churchill*: « Quando in mezzo a circostanze « sospette si trovarono dei feti morti, aventi il tralcio om- « bellicale portante dei veri nodi, si è supposto che quei « nodi potessero essere stati fatti artificialmente dopo la « morte del neonato, nella speranza di farli passare come « causa della morte del feto nell'utero, e nascondere così « il commesso infanticidio; gli è argomento di tutta impor- « tanza il decidere se i veri nodi possano realmente esser « causa della morte del feto nell' utero, ecc., ecc. »

Abbenchè poche volte, nel lungo esercizio dell'ostetricia, mi sia occorso di trovare il cordone ombellicale annodato, nondimeno due casi si presentarono in quest'Ospizio delle partorienti che, aggiunti al fatto riferito da *Passot* nell' « Abeille médicale » del 1849, mi sembrano atti a decisivamente risolvere l'esposta questione. Perciò ho reputato opportuno di porgerne le storie, coll'aggiunta di alcune considerazioni che mi permetto di esporre a questa dotta adunanza.

---

(1) *Jacquemier*. « Manuel des accouchements, etc. » Tomo I, 1.ª ed. Parigi 1846, pag. 427. — « Les circulaires les plus multipliées paraissent rarement gêner la circulation du sang dans son intérieur. Les noeuds que le foetus forme assez souvent en passant dans une anse du cordon, sont en général dans le même cas, cependant on peut craindre que ses mouvements puissent serrer ses noeuds au point de gêner, et même d'arrêter le cours du sang; mais il est difficile d'apporter des exemples bien concluants de mort survenue de cette manière ».

Il primo di tali casi verificavasi il 14 agosto 1849 nella ricoverata N.° 149, donna d'anni 24, di robusta costituzione, ben conformata, ed a termine della seconda gravidanza felicemente percorsa.

Dimorava da quattro giorni nella Pia Casa, nel qual tempo esaminata più volte, non si diedero mai a sentire i battiti cardiaci ed i moti attivi del feto, moti che la gestante asseriva aver percepiti per quasi quattro mesi, ed essere gradatamente cessati da circa 20 giorni, senza avervi dato motivo e senza alterazione della propria salute.

Nelle prime 10 ore il travaglio del parto, manifestatosi nel giorno sopra indicato, fu languido; poscia le contrazioni dell'utero fattesi forti e frequenti, in poco meno di un'ora i suoi orificii ampiamente si dilatarono, e rottesi spontaneamente le membrane, colarono le acque dell'amnios nella quantità ordinaria, ma torbide, di color verde bruno ed alquanto fetenti. Il feto presentava le natiche in seconda posizione, le quali mezz'ora dopo lo scolo delle acque sortirono dalla vulva.

Si vidde allora che il cordone ombellicale doppiamente avvolgeva il tronco del feto, e che nel secondo giro vi era un nodo. Si praticarono alcune trazioni sulla parte del cordone situata al dissopra del nodo, che era mollemente distesa, ma fattone discendere poco più di un pollice, si trovò resistenza, per cui si tagliò il cordone ombellicale in detta parte. Non molto stante l'utero che sempre era addossato al feto, fortemente contraendosi lo espulse, e un quarto d'ora dopo cacciò fuori anche la placenta.

Rilevavansi pertanto le seguenti condizioni: il feto di sviluppo ottimestre offriva segni d'incipiente macerazione. La placenta trovavasi nello stato normale. Il cordone ombellicale, della grossezza d'un dito mignolo al di sotto del nodo, alquanto più grosso al di sopra verso la placenta, per varice della vena ombellicale, era biancastro e lungo 36 pollici. Partendo dall'ombellico dirigevasi alla sinistra del

ventre, passava sui lombi, ritornava poi sull' addome, indi faceva un secondo giro sui lombi al di sopra del primo, e nuovamente portandosi sul davanti del feto, si volgeva dal basso in alto, da destra a sinistra verso la placenta inserita al fondo ed a sinistra dell' utero. Alla fine del secondo giro, come si disse, aveva un nodo semplice assai stretto, ed alla distanza di 14 pollici dalla placenta.

Tagliato il cordone ombellicale ad alcuni pollici dal nodo, venne d' ambo i lati injettata la vena da me unitamente all'egregio sig. dott. *Vittadini*, attuale membro effettivo di questo I. R. Istituto, con acqua semplice, la quale non potè mai penetrare la parte stretta del nodo, quantunque spinta con molta forza. Rallentato a stento e sciolto il nodo, l'acqua si avanzava lentamente attraverso la vena ombellicale. Ritentata la prova collo stringere di bel nuovo il nodo, si ebbe ancora l' opposizione al passaggio dell' acqua injettata.

Esaminato attentamente il cordone ombellicale a nodo disciolto, si osservò atteggiata a spira la parte già annodata, di cui l' orlo dell' interna circonferenza era di un terzo più corto dell' esterna. Nei due luoghi del maggiore stringimento si trovò un solco profondo, ove le membrane ed i vasi coartati formavano un cordoncino mancante della gelatina di *Warton*, a superficie liscia, e ristretto in modo che la circonferenza di esso era circa un quarto di quella che il cordone presentava nella parte intermedia, e nelle parti non compresse, — cordoncino che non pervenni ad allargare con stiramenti, e coll' injettare l' acqua nei suoi vasi, più non avendo quella estensibilità che riscontrasi nei cordoni ombellicali appena espulsi, ed a studio accomodati e stirati, proprietà che permette di ridonare alle parti compresse pressochè la primiera forma e volume.

Il colore delle due parti assottigliate era bianco argentino, simigliante a quello di un tendine di cui quasi eguagliavano la durezza, mentre la parte intermedia aveva la grossezza ed il colore del resto del cordone ombellicale.

Osservato esternamente il feto, si trovò che l'epidermide si staccava specialmente alle estremità inferiori, e che vi era una leggiera impronta ai lati del tronco, ove il cordone ombellicale lo avvolgeva. Aperte poi le varie cavità del cadaverello, eccetto un lieve ingorgo di sangue nel sistema venoso, tutto si rinvenne nello stato normale.

La puerpera ebbe lochi scarsissimi, sempre si mantenne in perfetta salute, e quindici giorni dopo il parto si fece nutrice nel Luogo Pio degli esposti.

Il secondo di tali casi ci offriva la ricoverata al N.° 148, 1856, donna ben conformata, assai robusta, d'anni 38, e che non era andata soggetta che ad una pleuritide tre anni addietro.

Per la prima volta incinta, e percorrendo in ottima salute una normale gestazione, cominciò ad accorgersi che all'avvicinarsi dell'ottavo mese, senza nota cagione, sempre più deboli si facevano i moti attivi del feto, che da oltre due mesi sentiva gagliardi, finchè alla metà dello stesso mese cessarono del tutto. Dessa si ricoverò nell'Ospizio delle partorienti il 24 aprile del 1856, e da quest'epoca sino al 27 maggio, giorno in cui entrò in travaglio di parto, ripetutamente esaminata, non si poterono mai ottenere i moti attivi o sentire i battiti del cuore del feto.

Cominciato il travaglio, dopo un'ora colarono le acque dell'amnios, abbondanti, assai torbide, nerastre e fetentissime. Indi a mezz'ora la testa del feto, che presentavasi in prima posizione del vertice, sortì dalla vulva. Subito osservossi che il cordone ombellicale gli girava due volte attorno al collo. Fatta scendere dall'assistente di questa I. R. Scuola di ostetricia, sig. dott. *Agudio*, dalla parte della placenta un'ansa del cordone ombellicale, essendo troppo breve per isvolgerlo dal collo, stavasi per tagliare in tale località il cordone stesso, quando l'utero che sempre si era mantenuto addossato al feto, con una forte contrazione lo espulse, e poco dopo anche la placenta.

Riscontravasi nel secondo giro che il cordone ombellicale formava attorno al collo del feto, ed in prossimità alla parte che comunicava liberamente colla placenta, un nodo semplice strettamente chiuso. Erasi formato circa alla metà della totale lunghezza del cordone, rilevata di 26 pollici. Il cordone poi dall'ombellico portavasi a destra sul davanti del petto, e dopo aver circondato due volte il collo posteriormente, ritornava dal lato sinistro del medesimo sulla parte anteriore del torace per recarsi alla placenta.

Questa, del peso di oncie 11 e della circonferenza di pollici 14, presentava il suo parenchima duro, serrato, biancastro. — Injettata dal sig. dott. *Agudio*, alla mia presenza ed a quella dei sigg. dottori *Mazzoleni* e *Pedretti*, la vena ombellicale verso la placenta con acqua semplice, non si potè mai ottenerne il passaggio nel tessuto della medesima, come avviene nelle placente normali. — Injettata parimenti la vena del cordone verso il nodo, anche forzatamente, non si riuscì a far passare l'acqua oltre il punto annodato. Disciolto il nodo, si trovò accorciata l'interna circonferenza, l'acqua potè a stento attraversare la vena ombellicale, e la parte sciolta contorcevasi un poco sopra sè stessa. Come nel caso precedente, le parti più serrate del nodo non si poterono dilatare, mancavano della gelatina di *Warton*, non presentavano grinze, ed erano coartate, ristrette per modo che la loro circonferenza riusciva alquanto minore d'un quarto di quella di tutto il resto del cordone ombellicale.

Tale cordone più grosso del normale, specialmente fra il nodo e la placenta, per la maggiore dilatazione della vena ombellicale, dalla lunga macerazione ammollito e reso fragile, trovavasi, eccettuate le parti ove il nodo maggiormente stringeva, infiltrato da un liquido rosso-scuro, e più non era atto a resistere a trazioni anche non molto forti. Annodato appositamente in diverse situazioni, e poi gradatamente stirato, si rompeva prima ancora che i nodi prendessero la strettezza di quello formato dal feto nell'utero. Il suo colore era bruno, e nella parte più stretta del nodo, biancastro.

Il feto, di sesso maschile, pesava libbre 7 ed era lungo pollici 14. L' esterno del cadaverello presentava i segni di prolungata macerazione, notandosi attorno al collo ove girava il cordone, non altro che la mancanza della patina untuosa di cui era coperto il rimanente del collo. — Nelle varie cavità interne nulla trovossi di anormale, fuorchè gli effetti dell'indicata macerazione.

La puerpera per le prime otto ore non ebbe scoli sanguigni dall' utero: in appresso si stabilirono i lochi, ma scarsi e sierosi. Nondimeno godette ottima salute ed escì dall' Ospizio nel nono giorno dopo il parto.

Se si considerano con attenzione i due suesposti casi di annodamento del cordone e le concomitanti condizioni, sembra doversi dedurre:

Che la morte d'ambo i feti non è da attribuirsi a qualsiasi loro malattia od a causa dipendente dalle madri.

Che dall' epoca della manifestazione e della cessazione dei moti attivi di ciascun feto, dal loro sviluppo e grado di macerazione, fatti che per ognuno dei feti fra loro concordano, devesi giudicare che uno di essi morì circa tre settimane, l'altro sei settimane prima di essere espulsi al termine della gestazione.

Che il cordone ombellicale di ciascheduno dei feti aveva un nodo sì strettamente serrato, da arrestare il circolo del sangue nei vasi ombellicali.

Che tanto stringimento dei nodi non potè essere l' effetto di stiramento avvenuto sul cordone ombellicale durante il travaglio del parto, come opinano alcuni ostetrici. Imperciocchè tanto nel caso in cui erano per primo uscite le natiche, come in quello in cui era sortito il capo, l'utero sempre si mantenne addossato sulla parte del feto rimasta nella sua cavità, ed il fondo di detto viscere erasi quindi abbassato in proporzione che il feto era disceso. Sì nell'uno che nell'altro degl'indicati parti, si trovò che il cordone ombellicale non era teso fra il feto e la placenta, — che anzi

eseguendo qualche leggera trazione al di sopra del nodo verso la placenta, si potè farne discendere una piccola ansa, — ed infine che la lunghezza in detta parte di ambo i cordoni avrebbe permesso ai feti di ancor più discendere, senza essere stirati.

Che se il cordone ombellicale di cui è parola nella seconda storia, fosse stato stirato durante il travaglio del parto, lo stiramento, anzichè stringere il nodo, avrebbe certamente prodotta la rottura del cordone medesimo.

Che i soli feti viventi poterono serrare sì fortemente i nodi mediante trazioni per alcun tempo continuate, con più o meno energia, sui cordoni ombellicali ad avanzata gravidanza; e così gradatamente produrre la coartazione che si osservò sui due cordoni, ai punti ove il nodo maggiormente stringeva.

Che la primitiva lunghezza del cordone ombellicale, maggiore della comune, avrà agevolata la formazione dei nodi, e che poi coll' avvolgersi doppiamente il cordone al tronco di uno dei feti nel primo caso, ed al collo nell' altro, fecesi conseguentemente più corto nella parte rimasta fra il feto e la placenta, e quindi ivi potevano succedere forti stiramenti.

In fine che la situazione d'ambo i nodi al termine del secondo giro del cordone ombellicale, vicino alla porzione di esso che portavasi alla placenta, doveva facilitare lo stringimento dei suindicati nodi.

Dagli esposti risultamenti è d'uopo opinare che nei sopra riferiti casi, i feti coll' eseguire moti di rotazione sul loro asse longitudinale, dapprima avvolsero il cordone ombellicale già annodato, uno attorno al tronco, e l' altro attorno al collo, e poscia continuando ad eseguire sforzi per girare nella stessa direzione, stirarono fortemente e per certo tempo il cordone ombellicale, e che con ciò venne gradatamente a formarsi lo stringimento dei nodi, al punto di arrestare il circolo del sangue nei vasi ombellicali, ed essere causa della morte dei feti.

Sebbene due casi soltanto abbiano fornita materia a queste deduzioni, e sebbene ricavate da *fatti individui* — per servirmi dell'espressione di *Hutwood Churchill* (1) — pure mi sembrano di tal forza da non dover lasciare più dubbio sull'opinione da seguirsi. Non esito quindi a pronunciarmi per quella di *Levret*, ed a conchiudere che il feto, dopo avere formato un nodo nel cordone ombellicale, può talvolta successivamente stringerlo in modo da arrestarvi il circolo del sangue, ed essere così cagione della sua morte nell'utero, facendosi involontario suicida.

Dell' organico aderimento del padiglione dell' orecchio sinistro; *storia con considerazioni anatomico-patologiche del dottor* **ODOARDO LINOLI.**

A MIO FIGLIO GIUSEPPE, DOTTORE IN FILOSOFIA, MEDICINA E CHIRURGIA, OFFRO ED INDIRIZZO LA PRESENTE STORIA.

Le ricerche anatomiche sono un maraviglioso inno di lode al Creatore.

MONTESQUIEU.

La sera del 14 febbrajo 1857, Teresa Pucci, d'anni 70, di Pietrasanta, cadeva per la scala, riportando quasi l'intiero distacco del padiglione dell'orecchio sinistro, il quale penzolava giù pel collo sostenuto soltanto da piccolo e stretto lembo di cute.

Nell'istante venni chiamato, e recatomi subito presso la paziente, veduto il caso, in sulle prime pensai di recidere affatto quel lembetto di cute, poi mi venne in mente di tentare l'adesione del distaccato padiglione, mediante il combaciamento delle parti cruente tenute a mutuo e costante contatto. M' attenni a quest' ultimo partito, in quanto che per i fatti noti alla scienza (2) e per quelli

---

(1) Vedi nota (4) a pag. 33.

(2) Sono celebri i casi osservati da *Perengeot*, da *Fioravanti*, e più recentemente sono ben noti i casi narrati da *Bossu d' Ar-*

stessi da me osservati (1), non era improbabile una tale adesione, e qualora questa non avvenisse, niun danno poteva nascere alla parte affetta. Finchè io non ebbi in pronto il necessario apparecchio per la medicatura, tenni il padiglione reciso immerso in acqua tiepida, e sulla superficie della ferita una pezza imbevuta in acqua tiepida, lasciando sgorgare liberamente il sangue dai vasi recisi. Allestito l'occorrente con ogni attenzione, diligenza, ed industria possibile, mi detti a porre a mutuo contatto le due cruente superfici, in modo che i tessuti similari si corrispondessero esattamente fra loro, e con piccoli cerotti adesivi procurai che ne fosse costante il contatto. Quindi sostenuto il padiglione da morbide fila e cuscinetti, assicurai il tutto con conveniente fasciatura.

Non rimossi un tale apparecchio se non la mattina del giorno quarto dall'avvenuto caso, e visto che il padiglione avea ripreso colore, e calore quasi naturale, mentre ottusa presentava la sua sensibilità, e poco pus avea intrise le fila che attorniavano i lembi della ferita, ora piaga, credei bene di non rimuovere i cerotti adesivi, i quali solo vennero tolti al sesto giorno, in cui con ammirazione dei circostanti si vidde perfettamente ristabilito l'organico aderimento del detto padiglione. Ripetei la medicatura, la quale venne rinnovata ogni due giorni, e così di seguito fino alla totale

---

ras, da *Bérard*, da *Leonpek*, *Schopper*, *Baum*, *Zannetti* e *Fanteria*; anzi il caso narrato da *Fanteria* fece strasecolare lo stesso cav. prof. *Andrea Vaccà*. « Annali Univ. di medicina, » fasc. di gennajo 1852.

(1) Nella mia 1.ª Memoria letta alla Riunione scientifica di Pisa alla nota ottava, faccio menzione non solo del caso osservato dall'amico mio prof. cav. *Zannetti*, ma anche dell'adesione ottenuta di quattro dita recise. Veggansi le mie Memorie che hanno per titolo « Se l'infiammazione abbia facoltà di generare o distruggere la fibra vivente ». Lucca, tipografia di Luigi Guidotti. Anno 1844-45.

Nella Gazzetta medico-fisica, anno 1852, 13 settembre, avvi un'altra mia Memoria che ha per titolo « Dell'organico aderimento del dito pollice sinistro reciso », osservazione diretta al sig. dott. *Gesuè Marcacci*, ajuto al prof. di anatomia nell'I. e R. Università di Pisa.

guarigione, che in onta alla cadente età della Pucci, in meno di un mese fu completa, restando soltanto ottusa la sensibilità dell'adeso padiglione.

Tale è la semplice e nuda storia, la quale mi richiama alla mente l'aureo consiglio che dava ai suoi scolari il nostro grande naturalista *Lazzaro Spallanzani*, allorchè diceva di non ispregiare quel genere di semplice ed umile osservazione, a cui non abbisogna lusso d'apparecchio sperimentale di sorta, e che adoperato verso molti fenomeni della natura, nei quali ad ogni piè sospinto ci avvenghiamo, può spesso far copia di pregevoli fatti all' osservatore, e schiudergli la via a cercarne altri.

Ed invero il fatto testè narrato mi schiude la via a cercare come e per qual mezzo sia accaduto l'organico aderimento del suddetto padiglione dell'orecchio sinistro, e come e per qual mezzo siasi ristabilita la circolazione sanguigna e la ottusa sensibilità, giacchè lo stare al vanto d'essere semplicemente medico pratico, non deve servire più oltre di mantello all'ignoranza, ed all'indolenza d'interrogare ed indagare i fatti.

L' osservazione giornaliera anche la più ovvia ha mostrato che, quanto più prontamente si pongono a mutuo e costante combaciamento le parti divise, tanto più sollecitamente se ne ottiene la adesione non solo, ma ben anco la cicatrizzazione. A questo benefico risultato contribuisce, secondo i patologi, la linfa plastica o fibrina, la quale separasi dai vasi recisi, e possiede eminentemente la facoltà di aderire sulla superficie delle parti divise, e farle anch' esse aderire.

Questo è un fatto innegabile, perchè tuttodì l' osserviamo. Ma la linfa plastica o fibrina, appena sortita dai vasi che la trapelano, sappiamo essere una sostanza morta, e come tale non può certo, nè ristabilire, nè mantenere, ristabilita che sia, la circolazione. Fa d' uopo adunque ricercare come succeda il rinnovarsi del circolo. Le parti ap-

pena divise, messe a mutuo, perfetto, e costante contatto, fanno sì che le boccuccie dei vasi recisi combacino esattamente fra loro, e il sangue pel moto che riceve dal cuore si innoltri, e passi nel vaso che corrisponde a quello da cui esce, e così si ristabilisca la circolazione e la vita. Questa, è vero, è una mera induzione, ma niun'altra mi sembra migliore, e fuori affatto d'ogni probabilità, per intendere la ragione del fenomeno. Voglio qui alludere alla immaginaria teoria che crede, e pretende aver dimostrato la rigenerazione di nuovi vasi sanguigni nella linfa plastica essudata, alla quale vengono accordate proprietà straordinarie. Si legge infatti in *Adair*: « Le prime tracce d'organizzazione nella linfa coagulabile consistono nell' apparizione di alcuni punti rossi, rassomiglianti piccole collezioni di sangue e analoghi al *punctum saliens* della membrana vitellare dei pollastri, essendo la fibrina dotata di simile proprietà di secernere sangue rosso. Talvolta vi sono delle linee, o solchi rossi, che scorrono in varie direzioni, e si anastomizzano in guisa da formar maglie o reticelle, e ad un periodo posteriore troviamo vasi sanguini distinti, pei quali il sangue circola liberamente (1) ». E qual lettore, anche il meno istruito, non vede quali e quanti errori d'osservazioni sono racchiusi in tali proposizioni? Nella fibrina solidata veggonsi tracce d' organizzazione non solo, ma la fibrina, sostanza morta, secerne poi sangue rosso!!! Poi linee, solchi rossi, maglie, reticelle, le quali ad un periodo posteriore convertonsi in vasi distinti sanguigni pei quali il sangue circola liberamente!!! Per dimostrare quanto di fantastico ed erroneo sia in tali proposizioni (2), non adoprerò io già

---

(1) *Adair Crawford.* « Enciclopedia della medicina pratica ». Traduzione dall'inglese del dott. *Michelotti.* Fascicolo XV.° Livorno 1837.

(2) Non meno fantastiche ed erronee sono le proposizioni di *Gruithuisen*, allorchè asserisce che nei tessuti occupati dalla flo-

l'autorità di *Rasori*, onde non comparire anche in que-

---

gosi, il sangue dapprima ristagna nei capillari, mentre che i vasi circonvicini si dilatano ricevendo maggior copia di umore. Poscia secernonsi ed appajono molti punti rossi che sono globetti di sangue, il numero dei quali cresce nel tempo che con una parte di essi si vanno formando certi piccoli raggi che attaccansi reciprocamente, dando per tal modo origine a sottili maglie, o reti, o catenelle, le quali sono vasi nuovamente generati con entro sangue nuovamente generato, intanto che crescendo e prolungandosi combaciansi coi vicini, e prendono parte nel circolo sanguigno. E chi non vede quanto sono fantastiche ed erronee tali proposizioni? Ogni globetto di sangue convertendosi in vaso, è forza concludere che nei tessuti occupati dalla flogosi si formino milioni e milioni di vasi, e questi nuovi milioni di vasi contengano entro di sè altrettanti milioni di globetti di sangue nuovo. Dove mai trascende la mente dell'uomo allorchè non è guidata dalla osservazione! E dove mai andarono questi nuovi vasi e questo nuovo sangue, allorchè i tessuti occupati dalla flogosi sono tornati nello stato fisiologico?

Non meno fantastica ed erronea è l'asserzione di *Kaltenbrunner*, allorchè ammette le trasformazioni organiche delle parti solide e fluide prese da infiammazione. Ed invero questo scrittore asserisce d'aver veduto la formazione di nuovi vasi sanguigni in questo modo cioè: « Ex vase quodam globulus emittebatur, qui in parenchymate preserpebat, dum usque brevi tempore ad vas alterum apellans recipiebatur, primos mox alii globuli eodem tramite sequuntur, et vas novum formatum est, vasa igituro tergo formantur, et magna vasorum capillarium copia rete intricatum formantium citissime tali modo oriuntur ». Se adunque, a parere di questo autore, vasi *citissime tali modo oriuntur*, ne consegue che fin che dura l'infiammazione, questa non farà altro che *citissime* formar vasi sanguigni. Ma l'osservazione ha mai riscontrati questi vasi *citissime* formati, allorchè l'anatomico coltello ha messo allo scoperto i tessuti presi da infiammazione, onde essere sottoposti al microscopio? No.

Non meno fantastica ed erronea è l'asserzione del sig. professor *De-Renzi* di Napoli, allorchè scrive: « Nel tessuto ancor molle

ste umili carte *fido e tenace* sostenitore della sua dottri-

---

d'una falsa membrana appariscono punti rossi, questi si tracciano alcuni solchi, indi sembrano formare delle correnti a traverso della cellulare che forma il canevaccio organico. Questa compressa dai fluidi stessi si addensa a forma membranacea circolare, e già costituisce un vasellino, il quale non tarda ad aprirsi una comunicazione con i vasi che esistevano nei tessuti prossimi, e la nascenza morbosa già fa parte dell'unità organica della macchina. I vasi novelli in questo caso poco differiscono dai sani, essi possono essere injettati con materie coloranti, hanno pareti sottili e delicate simili a quelle della pia madre, hanno un corso flessuoso e vanno a fascetti come i linfatici ». Esaminiamo un poco quanto ha detto il sig. dott. *De-Renzi*. Noi sappiamo che la molle pseudo-membrana non è altro che fibrina consolidata, la quale veste la forma dei tessuti e degli organi sopra i quali stravenata, si consolida, ed è in questa membrana che, a parere del professore napoletano, appariscono dei punti rossi, i quali si tracciano alcuni solchi, indi questi punti rossi e questi solchi formano delle correnti a traverso della cellulare che forma il canevaccio organico.

Ogni attento lettore non potrà fare a meno di non restare meravigliato della maniera con la quale il sig. *De-Renzi* ha cercato spiegare la formazione di nuovi vasi sanguigni mercè la flogosi. Ma non sospendere la tua meraviglia, o lettore, poichè vi sono delle altre cose ognora più singolari, da udire. Questa compressa, vale a dire la cellulare, e non la falsa membrana, dai fluidi, si addensa a forma membranacea circolare, e costituisce un vasellino, il quale non tarda ad aprirsi una comunicazione con i vasi che esistevano nei tessuti prossimi, e la nascenza morbosa già fa parte dell'unità organica della macchina. È una verità idraulica che, per l'azione costante dei fluidi sopra i solidi, non solo questi vengono compressi, ma anche annientati; ma al dire del sig. *De-Renzi* succede tutto l'opposto, poichè la compressione che esercitano i fluidi sopra la cellulare, la quale si addensa a forma membranacea circolare, costituisce un vasellino, che non tarda ad aprirsi una comunicazione con i vasi già esistenti nei tessuti prossimi. E chi non si accorge che un tal la-

na (1), ma mi rivolgerò al ch. cav. prof. *Ranzi* nome caro

---

voro altro non è che una ipotesi del sig. *De-Renzi*, senza per altro spiegarci come questo nuovo vasellino della cellulare, e non più della molle pseudo-membrana, sia capace d'aprirsi una comunicazione coi vasi che già esistevano nei tessuti prossimi.

Ma v'ha di più: il sig. *De-Renzi* soggiunge che i vasi novelli poco differiscono dai sani, e possono essere injettati, avendo pareti sottili e delicate simili a quelle dei vasi della pia madre. Peccato che il sig. *De-Renzi* non abbia depositato tai nuovi vasi nel Gabinetto patologico di Napoli, onde appagare la curiosità scientifica di tanti famigerati patologi che visitano quella fertile contrada. Peccato, io dico, che non siano stati depositati nel Museo, poichè se tai vasi nuovi poco differiscono dai sani, pure esistendo una differenza, si devono certo conoscere, e tanto più si devono conoscere tai nuovi vasi, avendo un corso flessuoso, e andando a fascetti come i linfatici: e così sta la cosa certamente. L'occhio incredulo di chi non dà una tale facoltà alla flogosi, avrà di che pubblicamente ricredersi. Ma pur troppo tai vasi nuovi, mi è forza il dirlo, non sono altro che il parto dell'immaginazione e dell'errata maniera d'osservare. Conosco bene che le mie pazienti, reiterate e costantemente ripetute indagini e sperimenti, onde porre in evidenza la realtà o meno dell'esistenza dei nuovi vasi sanguigni per opera della flogosi, non reggono al confronto d'uomini di così eminente fama, e posti in seggio cattedratico. Ma chè perciò? Sebbene io men viva oscuro in una città di provincia della Toscana, pure altro non mi sta a cuore che il benessere de' miei concittadini ed il solido e verace progresso della medicina, alla quale da lunghi anni ho consacrato il viver mio. Ed abbiano pure visti tai vasi nuovi un *Home*, un *Lobstein*, un *Ribes*, un *Platin*, e tanti e tanti

(1) *Linoli*. « Sulla pretesa generazione della fibra vivente per opera della flogosi ». Memoria quinta manoscritta; relazione letta dal sig. prof. *Sachero* alla reale Accademia medico-chirurgica di Torino nella sua adunanza del 26 maggio 1854. « Giornale delle scienze mediche » della suddetta reale Accademia. Fasc. 12, 15 giugno 1854.

alla Scuola toscana, e celebre per tutta Europa, il quale ha registrato: « Quando si esaminano questi prodotti del trasudamento, soprattutto queste pseudo-membrane, si trova spesso della materia colorante del sangue sotto le forme le più diverse. Alle volte queste macchie sembrano regolarmente ordinate in linee, e presentano ancora l'aspetto d'arborizzazioni vascolari, e la loro posizione perfettamente isolata può facilmente far credere alla formazione indipendente dei vasi. Ma esaminando più accuratamente questo fenomeno, si scorge che non esistono nè pareti, nè globuli, e che si tratta solo di un gruppo di macchie rosse; per cui questi supposti vasi non sono altro che un semplice scherzo della natura (1) ». — Anche il celebre *Tommasini*, sebbene acerrimo fautore della generazione dei vasi sanguigni mercè la flogosi, non sa poi intendere, nè capacitarsi, tale e tanta è la

---

altri, — io candidamente registro in queste carte che dopo venti e più anni di continue investigazioni non mi fu dato vederli non solo, ma non ho potuto nemmeno capacitarmi come mai la flogosi, o acuta, o cronica, la quale spegne il massimo numero degli uomini, abbia poi la facoltà di generare nuovi vasi e nuovo sangue. Come pure non ho potuto rannodare questi fatti coi principj generali di fisiologia. Ed invero chi mai sarà per contrastare che il sangue ci somministri gli elementi necessarii alla vita? E chi sarà mai per contrastare che, durante la vita, la materia organica sempre si permuti? Ciò è innegabile, poichè è un fatto fondamentale inerente all'organismo sino dalla nascita, e sta in armonia coi principj generali di fisiologia. Ma il pretendere che la flogosi, processo morboso, che tende innanzi sera ad estinguere questa nostra esistenza, abbia nel tempo stesso facoltà di generare nuovi vasi, nuovo sangue, è ciò che non ho mai inteso, nè mai potuto capacitarmi, a fronte dell'autorità d'uomini che io altamente venero ed ammiro.

(1) *Ranzi* cav. prof. *Andrea*. « Lezioni di patologia chirurgica date nell'I. e R. Università di Pisa ». Firenze 1847.

prepotenza della verità « che globetti sanguigni, ed analoghi corpicciuoli, uscendo dai bordi d'una piaga che tende a cicatrizzarsi, si scavino in certa maniera o nella cellulare, o nella linfa concrescibile un solco, od una rima che poi diventa un rivolo od un canaletto », e confessa di non intendere abbastanza per questo mezzo la formazione di nuovi vasi sanguigni. Ed aggiungendo ancora (giusta l'opinione di un ingegnoso mio amico) che codesti corpicciuoli, staccantisi dalla periferia d'una piaga, siano tratti come da una corrente elettrica attraverso la suddetta linfa concrescibile, e non solo si scavino un solco superficiale, ma penetrandola nella sua grossezza lascino dietro sè un tubo completo, non si intenderebbe perciò come risultar ne dovesse un tubo organizzato od un vaso (1). — Non ostante a quanto hanno pubblicato i citati illustri autori, il celebre *Lebert* ha asserito che « la formation des nouveaux vaisseaux, ainsi que la perdition de beaucoup de vaisseaux anciens, est bien plus générale dans l'inflammation qu'on ne l'a supposé jusqu'à present (2) ». Quali sono le ragioni, soggiungo io, che ci devono indurre ad ammettere questi nuovi vasi, e la distruzione degli antichi? Io certo l'ignoro, e rimarrò nella mia ignoranza finchè il *Lebert* non ce le abbia indicate. Ed invero, se in realtà la formazione di nuovi vasi sanguigni nella flogosi ha luogo più spesso che non si pensi, perchè non si trovano essi in sulle meningi, in sulle pleure e peritoneo, membrane che anche di troppo sono signoreggiate dalla flogosi? Possibile mai che agli indefessi investigatori dell'anatomia patologica non siano caduti sotto gli occhi? Possibile mai che la mano maestra della flogosi ab-

---

(1) *Tommasini* cav. prof. *Giacomo*. « Dell'infiammazione e della febbre continua ». Considerazioni patologiche pratiche, volume terzo. Pisa, 1841.

(2) *Lebert*. « Physiologie pathologique ». Paris 1845, vol. I.°

bia saputo così bene imitare il soffio divino, allorchè animò e vivificò questa nostra creta, e la divise in tanti e sì ammirabili e stupendi sistemi ed organi, da generare vasi sanguigni così identici ed eguali, — che injettando vasi sanguigni arteriosi e venosi, non siasi mai dato il fortunato avvenimento di riscontrare qualche aberrazione fra i vasi nuovi ed i vecchi? Possibile mai che tali nuovi vasi siano sfuggiti alle ricerche delle microscopiche lenti? Possibile mai che non rimanga traccia dei medesimi in quell' individuo che andò soggetto a *chemosi*, e poi ne guarì? Eppure una tale veemente flogosi cade sotto gli occhi di tutti? Ah sì! Per i fautori della generazione dei vasi nuovi sanguigni mercè la flogosi, la flogosi ha un potere molto più elevato e sublime di quello del soffio divino!

Ma i fautori della generazione dei nuovi vasi sanguigni per opera della flogosi, non si stancano di citare autorità, e dicono (1) che *Hunter* ha registrato: « le granulazioni sono un accrescimento di materia animale sopra le superfici ferite o scoperte; formansi esse per una trasudazione di linfa coagulabile dai vasi, nella quale nuova sostanza probabilmente i vecchi vasi si estendono, e nuovi vasi si formano, talmente che le granulazioni devono essere assai vascolari, forse più che alcun' altra sostanza animale; ed io ho veduto molte volte formarsi questo accrescimento di vascolarità in questa nuova sostanza. Sopra una piaga vidi una sostanza bianca esattamente simile alla linfa coagulabile; non avendola io pulita, il dì appresso trovai vascolare (2) questa so-

---

(1) *Sachero* cav. prof. Relazione citata.

(2) I sostenitori della linfa coagulabile in nuovi vasi sanguigni, sostengono ancora che questa linfa coagulata a membrana, diventi pur anco organo secernente il pus, e perciò la denominano membrana piogenica. E chi non si accorge che salta subito alla mente il fare le seguenti domande, cioè: chi forma questa mem-

stanza; osservai pure l'apparenza medesima sulla superficie d'un osso rimasto scoperto ». — E *Thomson* ha detto: « le granulazioni in ogni caso sono il prodotto d'un certo grado d'infiammazione, lo che viene provato dal trasudamento della linfa coagulabile, dall'accresciuta vascolarità delle parti attigue alle superfici granulanti, e dal locale accrescimento di temperatura ».

A voler comprendere e conoscere dove sta l' errore di questi due eminenti patologi, conviene intendere in cosa realmente consista questo preteso accrescimento di vascolarità. Non consiste in altro che nell' ingorgo della minuta rete vascolare che occupa il fondo delle superfici infiammate; turgore per il quale vengono a scorgersi ad occhio nudo infinità di vasellini capillari, che per la loro esilità e sottigliezza erano prima affatto affatto invisibili. Questo è un fatto certo ed inconcusso che l'anatomia microscopica ha dimostrato.

Si è pretesa ancora la rigenerazione della sostanza nervea; ma su questa sostanza si sono meno avventurati i patologi. Gli esperimenti da me tentati in altri tempi, ed i fatti da me osservati del non ristabilirsi che molto incompletamente la sensibilità nelle parti state recise, mi convin-

---

brana, di che cosa è composta, chi l' organizza, ed organizzata che è, chi le presta gli elementi onde essere membrana piogenica? Mi si risponde, il sangue mercè la flogosi: mi si dice che è composta di fibrina coagulata, la quale fibrina, sostanza morta, convertesi poi in vasi sanguigni, e fatto tutto questo, — vedete mirabile portento — si organizza ed acquista il potere di secernere il pus, essendo di già una tale fibrina addivenuta organo secretore. Tanta strana ipotesi sembra impossibile che sia sortita dalla mente dell'uomo! Eppure è così quando si abbandona la retta strada d'osservare, e si da invece in braccio alla immaginazione, la quale stravolge i fatti, e li ammanta d' un falso splendore che di troppo offusca la nostra ragione!

cono che questa rigenerazione non accada. E questo credono pure l'*Harthmann* e il *Cruvelhier*. Su questo proposito molto saviamente il sig. cav. prof. *Ranzi* ha scritto: « che questa rigenerazione per molti è negata ed è ancora molto dubbia, anche a sentimento di *Reil*, *Soemmering* e *Bréschet*; che se essa si effettua, è sempre con molta lentezza che procede, e come è proprio d'ogni tessuto di struttura complicata, e di una elevata funzione fisiologica; la nuova formazione è sempre in angusti confini limitata: *tutte le fibre che sono state separate ed esportate non si rigenerano* (1) ».

Queste considerazioni anatomico-patologiche ho creduto bene di aggiungere ad illustrazione maggiore del caso da me narrato, e nel quale ad onta della senile età della Pucci ebbi esito fortunato, come tale l'ho avuto negli altri due casi da me osservati, — esito fortunato che molto tiene all'attenzione e diligenza (attenzione e diligenza che altamente raccomando ai miei confratelli e particolarmente ai giovani) che si porta nel riporre a contatto la parte recisa. E qui ponendo fine al mio dire, non voglio tacere come siami grato il pensare che, fino dalla prima riunione scientifica italiana tenuta in Pisa nel 1839, non invano io presi a dimostrare non generarsi per opera della flogosi alcuna fibra vivente (2). Accerrimi ed ostinati dibattimenti insorsero

---

(1) *Ranzi* cav. prof. Lezioni citate.

(2) *Linoli*. « Se l'infiammazione abbia la facoltà di rigenerare o distruggere la materia vivente ». Memoria letta al Congresso scientifico di Pisa. « Annali universali di medicina », fascicolo di gennajo 1840.

Linoli. « Sulle riproduzioni flogistiche ». Memoria diretta al sig. dott. *Ermenegildo Pistelli*, medico primario della città di Camajore. « Annali univ. », fasc. di luglio, 1844.

Linoli. « Sulle riproduzioni flogistiche ». Memoria diretta al sig. dottor *Ermenegildo Pistelli*, medico primario della città di Camajore. « Annali univ. », fasc. di luglio 1845.

tanto nella prima che seconda scientifica riunione che si tenne in Torino fra uomini eminenti, e d'alto sapere; ma la verità non potè rifulgere intera, se non se quando ebbe a passare attraverso ad una folla immensa d'errori d'osserservazione che le ingombravano il passo. Era riservato all'età nostra, che si può preconizzare l'epoca delle *osservazioni dettagliate*, e delle *induzioni rigorose*: a questa nostra proterva età che coll'autorità dei fatti si eleva contro l'autorità delle persone, era riservato il merito d'aver fatto conoscere, e dimostrato coi reperti cadaverici, colli sperimenti praticati, coll'ajuto del microscopio, e colle induzioni della logica la più severa che, cioè « *la flogosi non genera alcuna fibra vivente*, e perciò che *le ricerche anatomiche sono un meraviglioso inno di lode al Creatore* ».

Pietrasanta, 27 giugno 1857.

Dell'azione e delle virtù terapeutiche dell'atropina e della belladonna; *Memoria seconda del dottor* **LUSSANA FILIPPO.** (*Continuazione della pag.* 315 *del Vol. CLIX, febbrajo e marzo* 1857 *e Fine*).

Capo 5.° — *Virtù terapeutiche dell'atropina e della belladonna.*

Gli utili risultati, che nel campo osservativo della pratica medica si vanno sempre più raccogliendo ed ammassando dall'uso della belladonna e dell'atropina, oramai valgono ad assicurare ed a sancire per questa il posto presagitole da *Bouchardat* (1), per quella il vanto concessole da *Debreyne* (2).

---

(1) « L'atropine prendra une place importante en thérapeu- » tique »,

(2) « Les trois plus puissants agents thérapeutiques de tout

Assai poco conosciuta e meno utilizzata, la belladonna, ai tempi dell'antica medicina, meritossi soltanto alcune considerazioni siccome farmaco *refrigerante* ed *ipnotico* (1). Sembra tuttavia, che, ben nota appo ai Romani ed ai Greci la sua funesta potenza, onde a discrete dosi della radice e delle frutta (2) se ne generava il *delirio*, le procurasse

---

» le règne végétal, sont, pour nous, le quinquina, l'opium et la » belladone ».

(1) Ecco in che modo ne parla *Galeno*: « *Solani* vero *hypno-* » *tici* cortex radicis, si cum vino bibatur somnum accersit, drach- » mæ pondere sumptus. Sed et cætera quoque papaveris succo per- » simili est, nisi quod hactenus imbecillior est; quoniam ipse ter- » tii habeatur ordinis *refrigerantium*, quum hic positus sit in » quarto. Hujus *solani* semen urinam ciendi potestatem habet. » Cæterum si plus duodecim corymbis hauseris, dementiam quo- » que adsciscet. Porro quod reliquum est ex propositis *solanis*, » ad medicationes, quæ intro in corpus adhibentur, inutile est. » Nam si quatuor ejus drachmæ offerantur, mortem inferent: si » pauciores, insaniam ». (*De simplicium medicamentorum facultatibus*, lib. VIII).

E altrettanto *Paolo d'Egina*: « *Hypnotici*, idest somnifici, *so-* » *lani* radicis cortex, cum vino denari pondere potus, somnum » conciliat: semen habet ad urinam movendam accomodatum: ex » tertio *refrigerantium* ordine; unde corymbi ejus, plures duo- » decim epoti, furorem accersunt ». (*De re medica*, Venetiis, 1592, lib. VII).

Non so se siasi provata od utilizzata dai moderni codesta facoltà *diuretica* dei *semi* di belladonna.

(2) Oltre ai testi or riferiti di *Galeno* e di *Paolo Egineta*, valga anche la testimonianza del seguente passo di *Galeno*: « Sunt » quæ totâ essentiâ nobis contraria sunt; proinde si vel minimum » eorum assumptum fuerit, omnino lædat necesse est; ceu dryop- » teris, et pityocampe, et thapsia, et *solanum manicum*, etc. » Nam talia omnia genere sunt deleteria, non quantitate; ac » proinde nihil eorum in alexiterias antidotos inditur (veluti pa-

dall'una parte in allora la condanna dal foro terapeutico, e d'altra parte l'abbia insinuata nelle mani delle *saghe* fra gli arcani componenti dei magici filtri amatorj, di cui la storia ci ricorda gli effetti avvenuti di aberrazione e di furore.

Plinio parlò del *Solatro* come di un farmaco *antilissico* (contro alla rabbia canina).

I medici arabi avevano acquistato migliori cognizioni terapeutiche sulla belladonna, tanto che udiamo *Avicenna* discorrere non solo delle di lei facoltà *narcotiche* (1), *refrigeranti* (2), *astringenti* (3) e *virulente* (4); ma eziandio della sua applicazione esterna contro gli *apostemi caldi* (5),

---

» paveris succus, et myrrha, et styrax, et crocus). Siquidem hæc, » si largius bibantur, quædam dementant; quædam mortem infe- » runt; verum convenienti quâdam mensurâ aliis admista adju- » vant ». *De simplicium medic. facultatibas*, lib, V).

Ancor più esplicito in questo proposito è il seguente passo di *Teofrasto* (lib. IX, cap. 12) riportato dal *Mattioli*: « L'altra spe- » cie (di solatro) fa impazzire . . . . . Dassene una dramma per » fare alquanto impazzire altrui e per farsi tener bello; ma vo- » lendo che maggiormente s'impazzisca, bisogna darne due dram- » me; e tre non volendo che si guarisca dalla pazzia; ma dan- » done quattro ammazza ».

(1) « *Stupefactivum* est . . . , faciens somnum; simile opio, in » proportionibus suis, nisi quod est debilius eo. — Si bibatur ex » eo, quod est *stupefactivum*, ultra xij grana, facit evenire ma- « niam. — Si bibatur ex cortice radicis pondus aurei, cum vino, » attrahit somnum. — Et aqua foliorum ejus facit possidere ma- » niam ».

(2) « Frigidum est in primo ».

(3) « Cortex radicis ejus vehementis est exsiccationis ».

(4) « Est quoddam genus ejus (solatri), quod est mortale. — » Quum comeduntur ex eo jv aurei, interficiunt ».

(5) « Est emplastrum bonum apostematibus calidis omnibus in- » trinsecis ».

la resipola (1), contro gli *apostemi* della lingua, delle orecchie e della testa (2), contro la *soda del capo* (prosopalgia) (3), per istillazione nelle otalgie (4), per collirio (5) e contro le fistole lacrimali (6); per suppositorio come emostatico (7); interiormente poi siccome *anafrodisiaco* (8), utile contro alle polluzioni (9), *diuretico* e giovevole nelle affezioni vescico-renali (10).

Avicenna prescegliev a l'uso delle foglie e delle frutta (11).

Dopo queste cognizioni terapeutiche intorno alla belladonna, bisogna scendere al secolo passato, nel quale mano mano richiamata dalla dimenticanza la virtù di questa solanacea, specialmente per opera di *Michel Alberti* (12), dei *Muench* (13),

---

(1) « Ponitur aqua ejus cum cerussâ et oleo rosarum super » herisipilam ».

(2) « Quum ex aquâ ejus fit gargarisma, confert apostemati- » bus linguæ, — resolvit apostemata radicis auri et apostemata » velaminis cerebri ».

(3) « Quum solatrum optime teritur et fit ex eo emplastrum » capiti, sanat *soda* ». (*Dolores capiti sunt species* sodæ, lib. III).

(4) « Confert distillatum dolori auris ».

(5) « Succus specierum ejus, usque ad illam quæ facit som- » num, quum fit ex eo *alcofol*, confortat visum ».

(6) « Sanat fistulas oculi lacrhymalis fractas ».

(7) « Omnes species, quum supponuntur, abscindunt fluxum » menstruum ».

(8) « Semini stupefactivum est ».

(9) « Et est ex ejs quæ infrigidat et prohibet pollutiones ».

(10) « Provocativum urinæ, mundificativum renûm et vesicæ ».

(11) « Melius quod de ipso administratur, est hujus folia vi- » ridia et citrinum semen ». (*Al-Kanun*, lib. II, cap· 653. Solatrum).

(12) *Disertatio de belladonna tanquam specifica in cancro*, etc. (Rep. Trid. Christ. OEtinger, Hal. 1739).

(13) *B. F. Muench (De belladonnae efficacia in rabie canina*, etc. Goett. 1781). — *J. H. Muench* (*Observationes practicae circa usum belladonnae.* Goett. 1783).

di *Timmermann* (1), *Daries* (2) ed altri, venne poi sempre più guadagnando suffragio ed estensione d'uso, infino alla sua attuale importanza nel foro medico.

E qui, non ripetendo adesso cose già note praticamente ai medici, gioverà soltanto richiamare l'attenzione sopra alcuni vantaggi, che novellamente emersero in codesti ultimi tempi dall'uso della belladonna e dell'atropina, siccome passo a registrare nei seguenti relativi articoli.

Articolo 1.° — Epilessia.

Ogni medico, il quale conosca la terribile ostinazione della epilessia contro ai tanti farmaci e tentativi oppostile, attraverso a tutti i tempi, non farà al certo le maraviglie, se anco al più proficuo de' suoi rimedj (qual sembra essersi riconosciuto oramai, dai *Muench* in poi, nella belladonna e nell'atropina) sieno toccate alcune di quelle sconfitte, che non mancano perfino ai più vantati specifici contro a certe malattie, per le quali suolsi praticamente ritenere quasi assoluto ed indefettibile il valore dei medesimi.

Giova però il riconfortare della testimonianza dei fatti la superiorità e la speciale potenza della belladonna e dell'atropina contro alla discorsa nevrosi.

Ed ai vantaggi, che altra volta ottenni e pubblicai in proposito nelle mie prime analoghe Memorie (1850 e 1852) e nell'estratto di quella di *Debreyne* (1853), ora aggiungo le due seguenti osservazioni.

Osservazione I. — Martino Capitanio, di Cene (provincia di Bergamo), di apparenze corporee soddisfacenti sotto ogni riguardo, di temperamento nevrosico, irritabile, appartenente a buona e sana famiglia, mi si presentò a farsi visitare nel 1852, che aveva 31 anni.

---

(1) *Periculum medicum belladonnae.* Rintel, 1765.

(2) *Disertatio de atropa belladonna.* Lipsiæ, 1776.

Narravami sì egli, sì il padre suo, qualmente, dopo aver goduto sempre di piena salute fino ai suoi 24 anni, incorresse allora (nel gennaio del 1845) in un forte spavento; dietro al quale, nella mattina successiva, rimanesse colpito da un accesso di vertigine epilettica. E simili accessi ebbero poscia a ripetersi quasi ogni settimana, ingagliardendosi ognor più di forza e di durata, fino a che nel 1849 (a 28 anni d'età) ebbe ad accamparsene l'epilessia in tutta la sua grave pienezza, ad insulti ordinariamente mensili.

Per esso frattempo, fino alla indicata epoca del 1852, era stato trattato da varii medici con valeriana, cupro ammoniacale, zinco ed altri rimedj che non mi si poterono decifrare.

Era quindi un'epilessia completa, nata da sette anni, e fattasi grave da più di tre anni.

In allora (nell'autunno del 1852), previo qualche antelmintico, gli ordinai la cura dell'atropina da perseverarsi e da aumentarsi per lungo ed indefinito tempo.

Nella approvazione e sorveglianza di detta cura successe poi (col 1853) l'egregio mio amico dott. distrett. *S. Renzi*, alla cui gentilezza devo le seguenti ulteriori informazioni:

« La cura fu attivata dal 16 dicembre 1853 ed ebbe fine col 14 febbraio 1856. In tutto questo tempo non comparvero che due accessi: l'uno nel marzo, l'altro nel settembre 1855. Il primo di questi venne importato da congestione cerebrale sviluppataglisi a causa del grande aumentarsi, che in quei giorni gli avvenne, al gozzo suo congenito e che richiese l'applicazione di sanguisughe e della pomata jodica. Il secondo dei suddetti accessi ritiensi essere stato provocato da dispepsia in seguito a lento gastrismo. Ad onta che niun accesso sia comparso nel 1854 e due soli se ne producessero nel 1855, si è tuttavia insistito per tre anni nella cura atropinica, perciocchè — secondo la costante affermativa del malato — non cessarono di minacciarlo dal ritorno della malattia i prodromi soliti caratteristici, che sempre a certi periodi si facevano sentire realmente. Non fu che nell'ottobre del 1855 che, ristabilitosi dalla sofferta dispepsia, e quindi ritornato all'uso dell'atropina, egli stesso si è creduto assolutamente guarito colla completa scomparsa anche dei ricorrenti prodromi.

In tutto si consumarono 71 grani di atropina, la cui dose al

maximum fu di un grano e mezzo in soluzione, per quattro giorni ministrata epicraticamente (tre ottavi di grano al dì, presi in sei fiate, cioè $^1/_{16}$ di grano per volta). Anzichè andare di più aumentando nelle dosi di questo potentissimo alcaloide, lasciavo sempre l'intervallo di tre a quattro giorni da una dose all'altra, dovendo anzi calcolare i fenomeni, che ne avvenivano di secchezza alle fauci, indebolimento di vista e capogiro.

Ora il Capitanio sta benissimo, e non teme più la ricomparsa della malattia, stando affatto lontani da lui anche quei prodromi vertiginosi, che lo lasciavano sempre inquieto lungo la passata cura ».

Sono quasi due anni di rassicurata e perfetta guarigione.

Osservazione II. — Devo all'amica gentilezza del mio egregio collega dott. *L. Brugnoni*, medico-primario ispettore del Manicomio di Bergamo, la presente relazione:

« La potente virtù dell'atropina a cessare in alcuni casi, a rendere più rari e meno violenti in molti altri gli insulti epilettici, senza riguardo alla data della loro prima apparizione, ed alla moltiplicità e varietà degli altri mezzi curativi inutilmente usati innanzi (tuttavolta però che la malattia sia semplice, essenziale, centrica), è oramai riconosciuta da molti medici, e da nessuno (ch'io mi sappia) contrastata. Ciò non ostante i fatti di guarigioni perfette e stabili deposti negli Archivii della scienza (a quanto mi consta) non sono ancora siffattamente numerosi da far credere superflua la promulgazione di quelli altri consimili, che per avventura si danno ad osservare nella pratica giornaliera . . . .

Marco Gualandris, di ignoti genitori, d'anni 29, di temperamento nervoso linfatico, piccolo di statura e tarchiato, marito e padre, morigerato e sobrio, facchino di spezieria, addì 10 luglio 1853 venne accompagnato a questo ospizio con fede medica dichiarante che il medesimo . . . . *già affetto fin dalla sua infanzia da cronica ed incurabile epilessia, onde o sulle pubbliche vie o nelle chiese od in sua casa viene d'improvviso e quasi giornalmente assalito da accessi ripetentisi le tre, le quattro volte successive e così violenti da rendere necessaria la forza di più uomini robusti per contenerlo ed impedirgli di mettere a pericolo la propria e l'altrui vita.*

Per informazioni poi avute a bocca dallo stesso paziente ri-

sulta, che egli era stato in diversi tempi assistito e curato regolarmente e con lunga insistenza nello Spedal Maggiore di Bergamo e nella P. C. degli Incurabili in Abbiategrasso, da dove erasi appena da pochi giorni evaso, quando fu qui ricoverato.

Nel primo giorno di sua degenza in quest' ospizio, il Marco patì due forti attacchi consecutivi del *brutto male*. Furono questi prenunziati dal di lui spontaneo ritiro in una cella da custodia, dall'emissione di una specie di urlo altissimo e feroce continuato per circa dieci minuti, e da una smania irresistibile di mordere e di lacerare. D' aura epilettica non si ebbe sentore. Seguirono i convellimenti clonici e tutta l'altra orrenda comitiva di sintomi caratteristici di questo diabolico malanno, il quale si tacque dopo circa mezz' ora, lasciando l' infermo in un estremo abbattimento di forze, col capo greve ed oppresso, la mente smarrita, il viso contraffatto, il respiro affannoso, anelante, la giacitura immobile quasi fosse il corpo tutto momentaneamente paralizzato.

Insulti di durata e gravezza poco diverse ebbe il Marco nella notte seguente e nei seguenti secondo e terzo giorno, in onta di un salasso, di una generosa coppettazione scarificata lunghesso la colonna vertebrale, e di una soluzione emeto-catartica, somministratagli a sbarazzare le impurità delle prime vie, ed a render queste più acconcie a tollerare ed assimilare l'atropina. La quale nel quarto giorno gli venne propinata alla dose di un grano, sciolto L. A. in unc. j di acqua distillata, da prendersene prima due e poi tre cucchiaj nelle 24 ore. Con questo medicamento esclusivo si continuò la cura per circa tre mesi, con qualche breve interruzione, consumandone in tutto quattro grani.

Dopo questo frattempo, in cui non era più ricomparsa l' epilessia neppure in minimo grado, trovandosi il Marco sano di corpo e di mente, domandò di sortire e fu acconsentito.

Volge ormai il secondo anno dacchè quest' individuo si è rimesso in società ed ha riprese le sue occupazioni e le sue abitudini di vita, e, fino al momento in cui ti scrivo, da lui medesimo mi ho per certissimo, che non ebbe mai a provare la più piccola molestia di natura epilettica od epilettiforme ».

Ulteriori informazioni, communicatemi dal sullodato dott. *Brugnoni*, mi riconfermavano la perdurante guarigione di questo epilettico.

Osservazione III. — Il medesimo dott. *Brugnoni* cortesemente mi trasmetteva la presente succinta istoria d'altra epilettica felicemente trattata coll' atropina:

« Un'epilettica, con tendenza ad appiccare incendj, aveva già, da circa 10 anni (epoca della prima sua mestruazione) a tutto il 1852, accessi epilettici, che ad ogni terzo o quarto giorno la assalivano successivamente 8, 10 volte, nello spazio di poche ore.

Dal 1853 in poi, sotto l' uso dell' atropina, ha avuti in tutto quattro insulti, cioè uno ogni 7, 8 mesi circa; ed è divenuta una delle più operose donne di servizio di questo stabilimento . . . . »

« Dopo l' ultima notizia, che ti ho data dell' *epilettica incendiaria* in corso di cura coll'atropina, fino ad oggi (in fine del 1855) la medesima continuò a star bene e non patire insulti ».

Si sa delle alte lodi che il prof. *Michea* specializzava recentemente sull' efficacia del *valerianato d'atropina* contro all' epilessia, ed alle quali fecero eco d' ogni parte i giornali francesi, esteri e nostri. Il sullodato professore lesse, fino dal settembre 1853, all' Accademia parigina, i risultati felici avuti da esso lui col *valerianato d' atropina* contro all' epilessia (4 guarigioni e 2 miglioramenti, sopra 6 casi), all' isterismo (2 casi, di guarigione), alla chorea (1 caso, di guarigione), alla pertosse (1 caso, di guarigione), ed all' asma essenziale (1 caso, di miglioramento) (1). Più tardi egli ripeteva e riconfermava le analoghe deduzioni terapeutiche (2).

Jolly richiamava novellamente alla memoria dell' Accademia parigina i suddetti risultati di *Michea*, con un Rapporto letto nel gennajo del 1856 (3). E *Michea* veniva a

---

(1) *Bulletin de l'Académie de Médecine de Paris. Gazzetta medica Italo-Lombarda*, 1854, N.° 3. *Annali universali di Medicina*, 1853, novembre.

(2) *Gazzetta medica Italo-Lombarda*, 1856, N.° 33.

(3) *Abeille médicale*, 1856, N.° 4 e 5.

riprotestare la superiorità del suo preparato con una seconda relazione (1).

Che tanti e sì bei vantaggi raccogliesse il prof. *Michea* dall' uso del *valerianato d' atropina* contro all' epilessia, alla pertosse, all' isterismo, alla chorea ed all' asma essenziale, e ne godiamo e lo crediamo, massime dopo quanto già veniva analogamente osservato ed enunciato anche da me nelle diverse Memorie scritte su questo proposito nel 1850, 1852 e 1853 (2).

Che poi alla *specialità del suo sale* (*valerianato*) ed alla combinazione dell' *acido valerianico* coll' atropina, si dovessero e si debbano dei vantaggi eccezionalmente caratteristici per le suddette cure (siccome parve e siccome proclamò il suddetto Autore), io nol ritengo per niente affatto; anzi giudico, che alla sola atropina e non altrimenti debbasi ancora l' azione terapeutica summentovata, e che l' *acido valerianico* non vi presti altro soccorso cooperativo se non quello appress' a poco, cui fanno tutti gli altri acidi, i quali *salificando* l' alcaloide il rendono ben solubile e ben assimilabile. E non diversa appunto è la maniera di preparazione e di amministrazione, onde razionalmente suolsi prescrivere l' atropina da tutti i buoni pratici, che si servono dell' acido nitrico o solforico o cloridrico e (sia pur anco) dell' acido valerianico.

E qui avvaloriamoci anche delle giuste osservazioni del

---

(1) *Abeille médicale*, 1856, N.° 7.

(2) 1.° *Saggi clinici sull'atropina.* (Gazzetta medica Italo-Lombarda, 1850).

2.° *Atropine, proprietés thérapeutiques. (Annuaire de thérapeutique pour* 1852, *par M. Bouchardat).*

3.° *Dell' azione e delle virtù terapeutiche dell'atropina e della belladonna. (Annali univ. di Med.*, 1852).

4.° *Delle virtù terapeutiche della belladonna*, di *Debreyne*: *Estratto ed annotazioni. (Annali univ. di Med.*, 1853).

mio amico *Gio. Ruspini.* — « Quale e quanta parte tera-
« peutica può in dette cure aver prestato l'*acido valeria-*
« *nico*?.. L'equivoco ed il disinganno sono, oltre ogni cre-
« dere, ovvii ed irrecusabili. Per salificare gli alcaloidi in
« generale, abbisogna una ben piccola proporzione di aci-
« do, tanto che, per esempio, il solfato di calce e di soda
« contengono più della metà del loro peso di *acido solfo-*
« *rico*, mentre il solfato di chinina deacquificato non ne
« contiene che il dieci per cento, e, secondo *Dumas*, 100
« parti di stricnina saturano 10,486 d'*acido*. Or dunque,
« nelle cure del sig. *Michea*, l'*acido valerico* poteva mini-
« strarsi ad *un quarantesimo* al più di grano per volta: e
« non più di 2 a 4 grani di detto acido potevano venire
« sommariamente consumati. Ebbene! l'*acido valerianico*
« preso isolatamente non è per anco, ch'io mi sappia, con-
« siderato quale rimedio; e d'altronde puossi internamente
« pigliare alla dose di qualche scrupolo, allungato, senza
« rimarchevoli effetti. Se dunque, pel fin qui detto, l'*acido*
« *valerico* ha una virtù per lo meno incerta, e se anche
« questa incerta virtù richiede la ministrazione quantitativa
« di dose elevata di questo acido, come mai potrassi logi-
« camente supporre e concepire, che un *quarantesimo di*
« *grano* di esso incerto medicamento costituisca una *pre-*
« *ziosità* terapeutica? Come mai potè immaginarsi il dott.
« *Michea* che l'aggiunta quasi infinitesimale dell'*acido va-*
« *lerico* avvalorasse *precisamente* la virtù dell'atropina?

« Che un alcaloide allo stato puro, quindi *poco solubile*,
« sia meno attivo d'allorquando trovasi *salificato* da un
« acido, e quindi reso *solubile*, la cosa è troppo manife-
« sta; come è noto che gli alcaloidi e non le loro combi-
« nazioni *saline* producono l'azione dinamica, allorchè uno
« dei suoi sali è amministrato, l'*acido* generalmente non
« avendo altra parte a compire, che quella di servire di
« veicolo per la sua introduzione nell'economia. L'atropina
« pervenuta così in contatto del sangue, viene resa libera

« dai carbonati alcalini, che in questo liquido sono con-
« tenuti, ed è così che esercita la sua azione modifica-
« trice (1) ».

Nel muovere e stabilire le or rassegnate obbiezioni contro la mal vantata specialità di preparazione atropinica del dott. *Michea*, il chimico *Ruspini* stette anzi riserbato assai per la frazionaria tenuità dell' *acido valerianico*. Infatti: — « Les doses (secondo *Michea*), auxquelles il faut « administrer le *valérianate d' atropine*, varient depuis un « *demi-milligramme* jusqu'à *deux milligrammes* dans les « vingt-quatre heures, dernière dose, qu'il est prudent de « ne jamais dépasser. »

Se dunque la quantità dell' *acido* sta a quella dall' *alcaloide* = 1 : 4 nel *valerianato d' atropina*; e se di questo il dott. *Michea* ordina *mezzo-milligrammo* (*una centesima* parte di grano) a *due milligrammi* (*un venticinquesimo* di grano) *al giorno*, risulta evidentemente che i suoi malati non consumavano più di una *quattrocentesima* parte, (al *maximum*) una *centesima* parte di grano di *acido valerianico, in* 24 *ore*. Ora l'*acido valerianico*, preso alla dose anche di qualche scrupolo in una sola volta, non produce rimarchevoli effetti di sorta sopra l' organismo!...! Come quindi esso *acido valerianico*, ad una dose inferiore di *molte migliaja di volte e molte*, potrebbe dare speciali miracoli nelle mani del dott. *Michea?*

E per colmo di prova, aggiungasi che: — « L' *acido* « *valerianico* preso isolatamente non è per anco, ch' io mi « sappia, considerato quale rimedio (2) ». Anzi mentre la polvere di radice di valeriana suscita facilmente e prontamente i suoi effetti eccitanti sul sistema nervoso, quando si prenda alla dose di venti a trenta grani; al contrario co-

---

(1) Annali di Chimica del prof. *Polli*, 1854. Tom. I, p. 192.
(2) *Ruspini*. (Manuale eclettico di rimedj nuovi, 1855, p. 587).

desto oglio piccante (detto *acido valerico*) può prendersi a dosi maggiori dei venti grani, senza che sviluppi dei fenomeni distinti dinamici, benchè produca una bianca macchia escarotica sulla lingua là dove tocca. E cotale disparità d'effettivi risultati ripugna fortemente alla gratuita asserzione di *Michea*, il quale senza prove di sorta dichiara addirittura qualmente l'*acido valerianico* concentri in sè e rappresenti il *principio attivo* della valeriana; mentre è ancora un problema farmacologico da risolversi, se e quale fra i componenti di essa valeriana costituisca la di lei parte medicinale (oglio volatile, — acido valerico, — sostanza acre-resinosa, — parte estrattiva-aquosa, — una materia particolare, ecc.).

Adunque dall'una parte siamo ben persuasi che tutti i sali *solubili* d'atropina (e fra questi anche il *valerianato*) presentano il vantaggio, sopra all'alcaloide e sopra alla belladonna, di essere più assorbibili che non quello e di porgere un prodotto fisso, identico nella sua composizione, suscettibile di essere dosato con esattezza ed invariabile nei suoi effetti terapeutici (siccome scrive *Michea* pel suo *valerianato*, e come era da tempo già noto a tutti i pratici per riguardo a tutti i *sali* solubili d'atropina): ma d'altro canto non crediamo per nulla affatto con *Michea*, nè che il *valerianato* assembri gli effetti terapeutici della valeriana, nè che abbia verun vantaggio sugli altri sali solubili d'atropina.

Se non che il *valerianato d'atropina* ha per soprappiù diversi inconvenienti farmacologici, i quali non appartengono agli altri sali confratelli. Oltre al di lui prezzo assai più costoso dei già costosi altri sali e dell'alcaloide, il *valerianato d'atropina* fu *trovato restìo ad ogni tentativo di cristallizzazione*, convenendo prepararlo *ex tempore* col neutralizzare la soluzione alcoolica dell'atropina mediante q. b. d'*acido valerianico*, e altrimenti avendovi pericolo che la base subisca alterazione ne' suoi principj col restare l'alca-

loide in contatto prolungato dell' acido concentrato nel già preparato sale di valerianato d' atropina (1).

Ed a cotali cospicui inconvenienti io voglio imputare, e non a mistificazioni od inganni dei farmacisti (siccome ne fece un' indignata lagnanza recentemente il dott. *Michea* (2)), la *source d'équivoques et de méprises* di quei medici molti, che, sul programma del medesimo, ebbero ad esperimentare in Francia il *valerianato d' atropina*, siccome *Tassy*, *Rémond*, *Lisle*, *Dolley*, *Granier*, *Pichot*. — E che? se *le valérianate d'atropine n'existait pas encore dans le commerce*, perchè nol potevano preparare egregiamente anche tutti gli altri chimici, senza aver bisogno di ricorrere esclusivamente al dott. *Michea*?... (*au lieu s'adresser directement à moi*)! Egli prescrive propriamente « *des granules recouverts d'une couche d'argent* »: ma le leggi delle combinazioni chimiche e della saturazione acida degli alcaloidi non istanno subordinate a dei privilegi personali.

Laonde, per parte mia, sono ben lontano dal dare la più piccola preferenza al *valerianato* in fra i *sali solubili d'atropina*: ed anzi ritengo ottimo partito il ricorrere alla più comoda, più sicura, più spiccia, più economica, più facile preparazione estemporanea degli altri ordinarj sali atropinici, saturando al momento l'alcaloide con q. b. di acido solforico o nitrico, ed allungando poi convenientemente la sua soluzione acquosa.

Aggiungo, che sempre consentaneo al dogma della maggiore sicurezza e fedeltà dei medicamenti, quanto meglio sono sciolti e quanto più facilmente sono assorbibili; non prescrivo giammai l' atropina in forma *pillolare* nè in *gra-*

---

(1) Annali di Chimica del prof. *Polli*, 1854, Tom. 1, p. 192. — (*Ruspini*, c. s.).

(2) *Emploi du valérianate d'atropine*, par le doct. *Michea*. (Abeille méd., 1856, N.º 7).

nellini (siccome accostuma *Michea* (1)), bensì in *soluzione acquosa* dell' alcaloide previamente ed estemporaneamente salificato.

Del resto ecco il metodo raccomandato ed usato da *Michea* per la amministrazione del *valerianato* d' *atropina*, e che può valere istessamente per le sue consorelle preparazioni saline. Si cominci da *mezzo milligrammo* ($^1/_{100}$ di grano) al dì, nello prima settimana: se ne dia *un milligrammo* ($^1/_{50}$ di grano) al giorno, nella seconda settimana. Si lasci riposare il malato per due altre settimane. Poi si riprenda il medicamento ad *un milligrammo* ($^1/_{50}$ di grano) al giorno, nella prima settimana: a 2 *milligrammi* ($^1/_{25}$ di grano) al dì, nell'altra settimana: non oltrepassando però quella dose. E così per mesi. Arrivando ai sei mesi, pônsi in ultimo l'intervallo di tre settimane alle suddette somministrazioni.

Invece dei *granellini* io soglio adusare (come sopra dissi) la *soluzione acquosa* dell'acetato o solfato estemporaneo di atropina; incominciando da un *cinquantesimo* di grano al giorno, in due volte, mattina e sera, nella 1.ª settimana: e crescendo mano mano la dose nelle successive settimane, cogli opportuni intervalli di riposo. Bisogna qui accennare anche al metodo particolare, adottato più di 12 anni dai professori *Blache* e *Trousseau*, nella cura dell'epilessia col mezzo della belladonna, e che consiste nel dare *una* pillola (contenente ana $^1/_5$ di grano di polvere e di estratto di belladonna, per ogni sera nel 1.° mese; *due* delle sud-

---

(1) « La forme solide vaut mieux que la forme liquide pour » plusieurs raisons. La principale, c'est que sous la forme liquide » le médicament retient toujours beaucoup de l'odeur fétide de » l'acide valérianique . . . ». Altro inconveniente del *valerianato di atropina:* il quale inconveniente si evita coll'adusare all'uopo gli altri ordinarj acidi (come il nitrico, solforico, cloridrico, acetico, ecc.).

dette pillole in una volta, ad ogni sera, nel 2.° mese; *tre* nel 3.°; *quattro* nel 4.°, ecc.; e così continuando per un anno od anco più se occorra (nel quale caso però bisognerà sorvegliare e moderare la crescita della dose).

I sullodati professori *Blache* e *Trousseau* trattarono più di 150 epilettici con siffatta cura, venti dei quali malati si trovano già guariti da quattro o cinque anni d'ogni attacco e d'ogni vertigine epilettica (1).

Articolo 2.° — *Convulsioni cloniche generali.*

Prossime per forma patologica all'epilessia (quantunque scompagnate dalla perdita di coscienza), ed altrettanto oppugnabili dall'azione solanacea si sono mostrate le *convulsioni cloniche generali tetaniformi*, in due casi assai interessanti. L'uno di questi viene riferito dall'*Observateur de Courtrai*; la donna di 22 anni, la quale ne era stata colpita in seguito ad uno spavento, guarì mediante la somministrazione dell'estratto di belladonna, preso dapprima alla dose di un grano, poi di 3 grani (2). Il secondo caso riportato nella Gazzetta medica di Milano ha per soggetto un signore il quale essendo da tempo lunghissimo bersaglio a violenti spasimi tetaniformi, ebbe a guarirne per un accidentale veneficio di belledonna (3).

Articolo 3.° — *Tetano.*

Finora non furono praticamente fatte sufficienti applicazioni curative dell'atropina e della belladonna contro il tetano, siccome forse meriterebbe la forza ed il valore effet-

---

(1) Abeille médicale, 1856, N.° 12. — Annali univ. di medicina, giugno 1856.

(2) *Observ. des sciences médicales de Courtrai. — Annuaire de thérapeutique pour* 1852, par M. *Bouchardat.*

(3) Gazzetta medica di Milano, 1846, pag. 262.

vo degli accennati medicamenti in siffatto riguardo. Dopo i fatti che ne succintai dalla Memoria di *Debreyne* (1), coll'uso della belladonna, ci si presentano due casi, di cui l'uno dobbiamo all'egregio mio condiscepolo ed amico dott. *Luigi Ripa* per la somministrazione dell'atropina contro un *tetano traumatico* (2); l'altro caso venne raccolto dal dott. *Brousquet*, al servizio del dott. *Boyer* nell' Hôtel-Dieu di Marsiglia, e si riferisce ad un gravissimo *tetano reumatico* guarito precipuamente coll'uso interno ed esterno dell'estratto di belladonna (3).

Articolo 4.° — *Tosse canina.*

Non havvi pratico al quale non sia nota e assentata la da molto tempo verificata e constatata virtù terapeutica della belladonna contro alla pertosse. Ma le opinioni stanno assai divise ancora sull'ammettere il modo, il grado ed il tempo di efficacità e di indicazione del mentovato rimedio in tale proposito. Ora, a quanto già venne ventilato e rassegnato per questo riguardo nelle mie precedenti Memorie, posso aggiungere i risultati e le deduzioni di una osservazione propria assai più estesa e sgraziatamente anche domestica.

Eravamo all'autunno del 1853, nè per tutto codesto distretto verun caso erasi appalesato di ipertosse, la quale invece dominava forte nella lontana città di Bergamo. Quand'ecco di repente, nel qui attiguo paese di Leffe, entro pochi giorni, nell'area limitata di un vicolo, due, quattro, dieci e ognor più ragazzi vengono assaliti da tale spasmo. Il focolajo era circoscritto ad una contrada, anzi nelle fa-

---

(1) Annali univ. di mediciua, 1853.
(2) Gazzetta medica Italo-Lombarda, 1853, N.° 37.
(3) Abeille médicale, 1856, N. 20.

miglie frequentatrici di date promiscuità.... — Onde codesta emergenza? — Un mio amico, il farmacista G.*, da Bergamo (ove abitava egli ed ove dominava la pertosse), aveva mandato nel seno della sua famiglia paterna in Leffe un proprio figliuolino affetto dalla tosse ferina. Ed appunto nella contrada ov' era stato mandato esso ragazzo, ed appunto nelle famiglie che più avvicinavano la di lui avita famiglia, si sviluppò e diffuse la pertosse coi successivi giorni. Da quel luogo e da quel tempo il male ha invaso per largo il suddetto paese, dal quale trasmigrò alla più limitrofa contrada di Peja, e da Peja alla contrada d' ingresso dei di lei abitanti per in Gandino. Osservai inoltre, qualmente i focolaj principali della diffusione del male fossero le stalle di invernale convegno: osservai che alcune famiglie le quali tennero costantemente reclusi i loro ragazzi nell' intervallo del dominare della pertosse, non contarono casi della stessa malattia.

Queste cose ho detto perchè so avervi ancora taluni pratici anche rispettabili, anche coscienziosi, i quali negano la *contagiosità* della pertosse e che giunsero perfino a perniciosamente divulgarne la massima sopra libri di popolare istruzione. Ora io, dopo molti anni di esercizio medico, fra le tante malattie contagiose, popolari, non ne conosco una sola, a cui per carattere eminentemente ed esclusivamente *contagioso*, sia seconda la *pertosse*. Nella invasione del 1853-1854, codesto contagio, sopra una popolazione di circa 5 mila abitanti fra Gandino e Peja, ha risparmiato appena il terzo dei ragazzi.

Io qui stringo ad alcuni sommi capi le risultanze emersemi e constatate sopra codesta contagione e sulla sua cura colla belladonna:

1.° Io non ebbi ricorso quasi ad alcun altro medicamento per siffatta indicazione tranne alla *polvere di radice di belladonna* a ciò raffermandomi dall'una parte i vantaggi che me ne venivano, e d' altro canto la sfiducia (ordi-

nariamente confessata ed assentata dai pratici) d'ogni altro soccorso. La dose della suddetta polvere era da $^1/_8$ a $^1/_4$ di grano per volta, a seconda dell' età del ragazzo; da ripetersi le quattro volte, o le tre volte al giorno.

2.° Ottimo consiglio e mio vivo desiderio era il poter sommistrare il rimedio al primo esordire od al solo minacciare della malattia. In allora i vantaggi riuscivano quanto possa dirsi marcati e maggiori. Si sarebbe stati tentati alcune volte a giudicarne jugulata la evoluzione del male. Più tardi i vantaggi erano più difficili, più rari, più incerti.

3.° Dissi di aver adoperata la *radice*: — ed or ripeto la *radice* e non le *foglie*. Ho trovata davvero giustissima la avvertenza di scelta, che su questo proposito ne suggeriva il prof. *Debreyne*. Ragazzi, che non avevano avuti dei miglioramenti dalla somministrazione delle *foglie* (per caso, per necessità, per isbaglio di spedizione od altro) trovarono poi sollievo nella rettificata propinazione della *radice*. Per ora la chimica non ci saprebbe dare altra evasione esplicativa in proposito, se non fosse quella che alluda alla maggior copia di atropina rinvenibile nella *radice* anzichè nelle *foglie*.

4.° Quando la pertosse è già sviluppata, la belladonna giova non tanto e non già a frenarne il corso, nè ad abbreviarlo, nè a troncarne gli accessi, nè a minorarne il numero; bensì giova ed altamente giova nel togliere quello *spasmo laringeo*, il quale accompagna l'insulto della tosse e che anzi costituisce la massima gravezza ed il pericolo della malattia. Io fui più volte testimonio della modificazione benefica, che la antispasmodica azione della belladonna importava su dessi insulti e che li faceva in un certo qual modo abortire, togliendo loro molta parte di quella strettura soffocativa e stridente, ond' è stigmatizzata codesta tosse convulsiva nel laringismo. Ella ha i suoi parossismi siccome al solito, ma non ha più il violento suo spasimo glottico,

nè le funeste di lui conseguenze dell' apoplessia od emorragia polmonari o cerebrali, od almeno delle analoghe stasi ed essudazioni idropiche.

Qui sta il vero e quasi unico vantaggio della belladonna nella cura della pertosse.

5.° È assolutamente necessario, nel tempo del decorso morboso della pertosse, il mantenere ben alimentati, ben nutriti, ben rifocillati i ragazzi. — Guai, se sulla menzognera indicazione antiflogistica o refrigerativa si condanni il ragazzo ad una dieta minorativa; e guai ancor più se si corra ad un metodo curativo realmente antiflogistico o (così detto) deprimente! Il ragazzo abbisogna di tutta la risorsa delle sue forze fisiche e di tutta la sua riparazione nutritiva, onde resistere e lottare contro una malattia che dura ordinariamente due e più mesi. Io quindi non cesserò mai dal raccomandare caldamente il vitto succoso e ben nutritivo in tutto codesto intervallo di decorso della nevrosi pertossica. Io non dubito d' attribuire alla influenza delle dottrine stimolistiche e delle loro cure deprimenti la grave mortalità avuta nei passati tempi per codesta malattia.

6.° Ricorderò qui la formola ed il metodo che *Bourgeois de Faverdas* consiglia ed usa contro la pertosse, e che si riferisce al *siroppo di caffè e di belladonna* del medesimo Autore.

Pr. Caffè tostato
Foglie di belladonna ana . . . grammi 30
Fiori di papavero selvatico
Sommità fiorite d'Isopo
Radice di valeriana ana 10

Polverizza, infondi per ispostamento, alla colatura di grammi 1000, a cui aggiungi zuccaro grammi 2000, per farne un siroppo, al quale si incorporino esattamente 6 grammi di laudano di *Rousseau*; se ne prendono dai 4 ai 6 cucchiarini al giorno.

7.° Solitamente scorsa-che sia mezz' ora circa dopo la ingestione di $^1/_3$ di grano di radice di belladonna, le guancie dei ragazzi addiventano così rubiconde come se fossero prese dalla scarlattina o sferzate per lungo tempo da viva insolazione. Contemporaneamente la pella diventa calda, e gli occhi si fanno umidi, lucidi, alquanto injettati.

Questo è fenomeno, che a prima giunta impone, ma che si risolve da sè in brevi ore e non si accompagna a disturbi o pericoli od inconvenienti di sorta. Infatti nessun altro fenomeno solanaceo o, tutt' al più, solo una lieve midriasi viene ad associarsi a quell' arrossamento del volto. Tuttavia sta bene preavvertirne le famiglie, onde non si abbandonino ad un inutile allarme.

8.° Nel frattempo del dominio della pertosse io ebbi in corso la vaccinazione. Memore pertanto di ciò che erasi avanzato dal dott. *Lachmund* intorno all'azione preservativa o antagonistica della *vaccina* contro alla *tosse ferina*, volli ben tener d'occhio, se sopra i bambini cui assoggettavo in allora alla vaccinazione e che non avevano per anco sofferto l' ipertosse, o che l'avevano in corso, fosse stato per manifestarsi alcun vantaggio profilattico o curativo. Ebbene! per più fatti ben osservati e positivati posso assicurare della nessuna influenza di quella su questa; gli allora vaccinati percorsero o incontrarono coll'eguale regola o proporzione o gravezza la dominante malattia.

9.° Recentissimo era a quei dì il rimarco saggiamente fatto dal nostro egregio dott. *A. Gamberini* contro alla supposta significazione patognomonica dell' ulceretta al frenulo linguale per la tosse ferina, siccome aveva enunciato il dott. *Lersck.*

Laonde anch'io tenni più volte calcolo ed ispezione di codesta emergenza; e mi accertai, che nei bambini (veramente questi furono pochissimi) mancanti di denti *non riscontravasi mai* la indicata ulceretta, e che non sempre verificavasi nemmeno in quei che erano forniti di denti. Mi

persuasi della opinione e spiegazione emessa dal sullodato *Gamberini*, il quale attribuisce la suddetta ulcerazione ad effetto contusivo dello spigolo degli incisivi inferiori sopra la lingua, quand' essa nei violenti accessi rimane spinta e protrusa fuor dalla bocca.

Articolo 5.° — *Malattie degli occhi.*

Sotto codesto titolo trassunteremo il progetto avanzato da *Ronault* per guarir la *cataratta* coll' uso esterno della belladonna; — e ritorneremo ancora sulla di lei raccomandazione esterna per domare o compescere la *prosopalgia* concomitante le *iritidi*, riappoggiando sotto codesto rapporto quanto già praticamente dimostravo nella prima mia Memoria sull' atropina, ed evadendo le ulteriori obbiezioni fatte da *Gherard* per siffatta indicazione.

Adunque il dott. *Ronault*, in fine del 1856, tentava di realizzare, col soccorso della belladonna, il progetto già inaugurato da *Sauvages* col giusquiamo, per la guarigione della cataratta senza operazione. Appoggiandosi ai casi, che talora verificaronsi di guarigione spontanea della cataratta, e argomentando che il processo nei medesimi impiegato dalla natura consista in un assorbimento od in uno spostamento della lente cristallina, il dott. *Ronault* pensò che la belladonna, col provocare per la sua potenza *midriasica* il distacco dei bordi pupillari, che aderissero alla faccia anteriore della lente, o col favorire lo snicchiamento della medesima sotto alle alternative dei moti pupillari di allargamento e contrazione, potesse condurre ad un somigliante felice risultato. In sostegno della quale tesi egli riferisce cinque osservazioni. Se forse la idea teorica, la quale inspirava codesto progetto al dott. *Ronault*, non riesce soddisfacente, giova tuttavia, per la importanza e novità dell'argomento, il non trascurarne la succintata rassegna dei fatti.

Osservazione IV. — Un uomo di circa 40 anni, aveva da più

di sei mesi una cataratta completa all'occhio destro, una incipiente al sinistro. Gli si fece instillare ogni mattina una goccia di soluzione concentrata di belladonna nell' occhio sinistro (estratto di belladonna dram. ʒ j, acqua distillata dram. ʒ x). Ciò ch'ei fece esattamente per un anno, in capo al quale l'opacità della lente erasi diminuita per modo da lasciarlo riapplicare al suo mestiere di mugnajo.

Osservazione V. — Un uomo sessagenario soffriva di una atroce nevralgia sovr'orbitale sinistra, con una cateratta incompleta e verdastra all'occhio corrispondente (sospetto di affezione glaucomatosa): la pupilla era ancor mobile, non abolita sebbene confusa la vista.

Gli si prescrissero frizioni belladonnate (estratto di belladonna, sugna, ana onc. ½) da praticarsi tre volte al dì sulle parti dolenti. Qualche tempo dopo, quantunque non s' avessero avuti vantaggi per la nevralgia, però l' opacità della lente erasi diminuita di molto e la visione anche dell'occhio sinistro era buona quanto pel destro.

Osservazione VI. — Un contadino era stato operato per abbassamento di cataratta ad ambedue gli occhi, ma con incompleto risultato a destra, essendovi riascesa la lente fino ad occupare i due terzi inferiori del campo pupillare. Ordinossi la instillazione di una goccia di soluzione belladonnata nell'occhio per ogni mattina. Dopo sei mesi la pupilla s'era perfettamente nettata e la vista erasi ricuperata.

Osservazione VII. — (Raccolta nel servizio di *Velpeau).* In un giovane operato per cataratta, la lente cristallina era riascesa al suo campo primitivo. *Velpeau* fecegli allora instillar nell'occhio della soluzione belladonnata, e, sotto all' influenza dei moti alternativi così determinati nell'iride, l' assorbimento non tardò ad impadronirsi del corpo opaco; essendosi visto apparir dapprima alla parte superiore della pupilla un punto nero, che andò sempreppiù crescendo dall' alto in basso sino alla completa fusione della cataratta.

Osservazione VIII. — (Appartenente al dott. *Quadri*). In seguito ad una botta riportata all' occhio sinistro, un orefice aveva (otto giorni dopo) forte cefalea, infiammazione della cornea, dell'iride e della coroidea, cataratta traumatica, abolizione quasi completa della vista. Sotto l'influenza d' una medicazione energica e

specialmente delle frizioni belladonnate, sparve l'infiammazione. La pupilla stava largamente dilatata e se ne vedeva la cataratta in tutta la sua estensione. Predestinando ad epoca più opportuna l'estrazione della lente, intanto si raccomandò caldamente l'uso della belladonna. Così, dopo qualche giorno, la lente avendo perduto i suoi rapporti normali e trovando la pupilla dilatata, cadde nella camera anteriore, dove fu rapidamente assorbita, in modo che dopo tre settimane non restava che una leggiera opacità sulla capsula posteriore.

Quindi *Ronault* conchiude:

« 1.° Le instillazioni belladonnate nell' occhio catarattoso » ponno praticarsi per tempo indefinito, senza inconvenienti » per l' apparato ottico.

» 2.° Costituiscono un mezzo così semplice, che una » volta contrattane l' abitudine, il malato fa per così dire » istintivamente questa piccola operazione:

» 3.° In certi casi, se sono fatte regolarmente e con per- » severanza, ponno forse ritardare od anco arrestare i pro- » gressi ulteriori della catarratta, ed, in circostanze più fa- » vorevoli, provocarne eziandio l' assorbimento.

» 4.° Esse avranno sempre per risultato di prolungare » la vista del malato e di procurargli talvolta abbastanza di » luce per dispensarlo dall' operazione.

» 5.° In ogni caso, queste instillazioni sono potentissime » a prevenire la formazione delle aderenze fra il cristallino » e l' iride, o per distruggere quelle che già esistessero.

» 6.° Finalmente, adusate così per lungo tempo avanti » all' operazione dell' abbassamento, esse hanno ancora per » effetto di renderla più facile, più pronta e più sicura ».

Noi termineremo questo sunto colle parole stesse del dott. *Ronault*: — « Impegniamo i pratici a sottoporre que- » sto metodo alla rigida e severa prova dell' esperienza (1) ».

---

(1) Abeille médicale, 1856, N.° 29.

Quasi per concatenazione di fatti siamo ora condotti a discorrere della belladonna (usata esternamente) contro le *prosopalgie*, che accompagnano le *ottalmo-iritidi*. La testè riportata *osservazione ottava* concorrerebbe a provare eziandio il vantaggio di un tale metodo contro al processo stesso infiammatorio ottalmo-iritico. Ma se noi non vogliamo spingere le pretese fino a questo punto (siccome pur tuttavia sostengono per fatti proprj *Rognetta* (1) e *Roberston* (2) ed altri citati nella 1.ª Memoria), siamo però affatto convinti ed abbiamo veduto, che le unzioni belladonnate apportano un grandissimo sollievo contro i dolori sovr' orbitali delle oftalmo-iritidi. Anzi io non avrei tampoco ricordato questa già nota e confermata indicazione terapeutica, ben contento d'averne visto ed esposto le osservazioni di fatto e fiducioso dell' altrui persuasione pratica, appena che si avesse chiesta all' esperienza la mallevaria del risultato: se un distinto ottalmologo (*Gherard*) non fosse direttamente sorto ad impugnare teoreticamente codeste verità di fatto, e se anco qui da noi non mi fosse toccato di riscontrare il rimbalzo di una simile prevenzione sistematica. Imperocchè un mio condiscepolo *G. R.* di Leffe, il quale avevo io già curato altra volta per ottalmia flemmonosa con pterigio, essendosi poi trovato colpito da eguale malattia in tempo in cui per altro ulterior trattamento degeva in uno spettabile Stabilimento di Milano, invano richiedette e pregò allora da quel medico curante la applicazione esterna belladonnata sulle dolentissime regioni sur' orbitali, onde (in concorso al rimanente piano antiflogistico) aveva già ottenuto pronta calma alla nevralgia; mentre invece il medico curante (secondochè poscia narravami il paziente) dichiaravagli inopportuna o nocevole la unzione belladonnata nella acuzie infiam-

---

(1) Cours d'ophtalmologie.

(2) Edinb. med. and surgic. Journ. (Froriep's Notiz., X. B.).

matoria delle ottalmie. E quel medico è uomo di vaglia, specialmente nella partita ottalmologica. Egli divide le sinistre prevenzioni di *Gherard*, il quale appunto rifiuta e condanna l' uso della belladonna durante lo *stadio acuto dell' iritide*, per ciò che, in esso stadio, non se ne possano togliere le contrazioni morbose dell' iride, e perchè essa belladonna determini dei reali inconvenienti (1).

Benchè io mi senta abbastanza soffulto dai fatti per tranquillarmi contro a queste diffidenze sistematiche, tuttavia giova il ventilare ed evadere anche le stesse nel lato loro teorico. E rispondendo alla

1.ª Obbiezione (la belladonna non può togliere nello *stadio acuto dell' iritide* le contrazioni morbose d' essa iride), — osservo, essere ciò verissimo: ma essere non men vero, che la belladonna non si applica soltanto a tale scopo, bensì anco, e piuttosto, a calmare la atrocissima nevralgia consensuale sovr' orbitale, che costituisce un sintomo dei più prepotenti nell'*acuta iritide* e che viene per eccellenza acchetato appunto dalle frizioni belladonnate.

2.ª Obbiezione (la belladonna determina dei reali inconvenienti nello *stadio acuto dell' iritide*, e sembrano essere gli effetti irritativi della azione topica del medicamento instillato sulla congiuntiva, o gli effetti di *necessario aumento d' infiammazione* dell' occhio per la congestione narcotizzante indottane alla testa), — faccio riflettere, che l' azione *topica* della belladonna sembra *astringente* sulla vascolarità sanguigna e quindi forse utilizzabile opportunamente in certi stadj sub-acuti di *congiuntivite;* e che in ogni modo, puossi e suolsi allo scopo *antinevralgico* adusare eccellentemente la pomata sulla regione sovr' orbitale e non la istillazione entro all'occhio. Il secondo inconveniente poi obbiettato da *Gherard* è immaginario. Infatti per codeste indicazioni non si tratta

---

(1) *Annuaire de thérapeutique*, 18[illegible]2, par M. *Bouchardat*

di portare la dose e l' assorbimento della belladonna in fino al grado di considerevole sua azione centrica in sul cervello, ma solamente ad un effetto periferico in sulle diramazioni della 1.ª branca del Par-quinto. Ed io credo d' avere sufficientemente provato, qualmente la azione narcotica solanacea possa limitarsi perifericamente anche alle esterne località d'innervazione, senza la necessaria e primitiva compromissione delle centralità nervose corrispettive. (Capo 2.°, articolo 2.°, § a). Una dimostrazione quasi costante e affatto ovvia ne è la *unilaterale dilatazione pupillare* sotto all' uso esterno dell' atropinaa o della belladonna, onde avviene la *paralisi* limitata e periferica dei soli *filamenti brevi ciliari.* Alla quale dimostrazione (già discussa e minutata nella suddetta mia prima Memoria), ora aggiungo eziandio un altro risultato novello, il quale è la possibile *ambliopia unilaterale* per l'applicazione *unilaterale* esterna della belladonna. Codesta emergenza non erasi per me verificata allorachè elaboravo la mia suddetta prima Memoria, nella quale ho perciò scritto quanto segue: — « Si produce la *dilatazione* della pupilla » nell' occhio dal lato dell' applicazione del rimedio, ma non » vi si offende per nulla la facoltà visiva . . . Ho veduto » molte volte assai la più ampia dilatazione *unilaterale* della » pupilla, senza la minima diminuzione della potenza visiva » da esso lato, dietro la topica vicina applicazione di pochi » grani di estratto di belladonna . . . Non colla *limitazione* » topica *periferica* della virtù atropica, sì bene dall' assor- » bimento suo e dall' *azione sui centri nervosi ottici* ebbe » a prodursi il fenomeno ambliopico ». Ulteriormente potei osservare che non solo i *filamenti cigliari brevi* (colla *midriasi unilaterale*) ma eziandio que' del *nervo ottico* ponno limitatamente e perifericamente affettarsi dall' azione esterna solanacea. Ciò verrà esposto nelle susseguenti *osservazioni* XVII e XVIII.

Articolo 6.° — *Angina tonsillare.*

« Un medico ungherese, dott. *Popper*, appoggiandosi a » più di 500 osservazioni, afferma: non avervi un rimedio » migliore contro all' *angina tonsillare* come la *tintura di* » *belladonna* amministrata in pozione. Questo medicamento » che, del resto, non conviene nè contro all' *angina difte-* » *rica*, nè in quella di natura *sifilitica*, produce così rapi- » damente i suoi desiderati effetti, che ordinariamente la » guarigione non si fa aspettare al di là delle 24 ore (1) ».

Articolo 7.° — *Febbri tifoidee.*

Nella prima Memoria ho accennato ai vantaggi che *Brera* ebbe ottenuto dalla belladonna nel *tifo petecchiale*, e *Graves* nelle *febbri tifoidee* caratterizzate dalla *contrazione pupillare.*

E qui opportunamente aggiungo la recente formola della *pozione di belladonna e d'aconito* proposta da *Van-Holsbeck* nelle febbri tifoidee (2):

Pr. Tintura di belladonna
Tintura d'aconito ana . . . . . scrup. j
Acqua di tiglio . . . . . unc. jv
Siroppo d'erba capillare . . . . » ½

da prendersene un cucchiajo ogni mezz'ora.

Articolo 8.° — *Singulto.*

Giova riconfortare col seguente fatto le incerte indicazioni, emesse anteriormente sulla utilità della belladonna contro il singulto.

Osservazione IX. — « Il dott. *Le Blas* ha guarito un sin- » gulto convulsivo, del quale complicavasi una gastralgia, col mezzo » della belladonna, alla dose di due grani associati a mezzo scru-

---

(1) Répert. de pharmac., 1846.
(2) Abeille médicale, 1857, N.° 11.

» polo di carbonato di ferro in dodici pillole da prendersi ogni
» ora. Il singhiozzo diminuì di frequenza col 1.° giorno e fu guarito
» nel 4.° Allora si continuò col ferro, onde in 20 dì col soccorso
» eziandio di un vescicatorio fu vinta la gastralgia, la quale avea
» resistito agli oppiati (1) ».

Articolo 9.° — *Colica nervosa secca.*

Il dott. *Fonssagrives*, il quale ha pubblicata una assai dettagliata ed assai interessante Memoria sulla *colica nervosa, secca, endemica, dei paesi caldi* (*colica secca, colica vegetale, colica di Madrid, nevralgia del gran simpatico, ecc.*), stabilisce per *base* curativa della detta malattia l' uso della belladonna, e ne formula analogamente il piano terapeutico nei seguenti succintati corollarj:

1.° Quando un malato per una stipsi datante da qualche giorno, per le coliche violente, pei dolori nevralgici delle ginocchia, dei gombiti e sovente delle braccia e delle coscie, per fenomeni d' anemia e di notabil lentezza dei polsi anche frammezzo alle crisi più dolorose, si offre manifestamente colpito dalla *colica secca*; bisogna prima applicargli un vescicatorio all'epigastrio, onde averne una superficie d'assorzione in supplenza a quella dello stomaco, ch'è bersaglio a continuo vomito. Così potrassi servirsene ulteriormente per introdurre dell' estratto di belladonna o dell' olio di crotontiglio nell' economia. Fa d' uopo coprir questo vescicatorio con uno strato d'etere saturato di canfora, onde prevenire la disuria, che vien si facilmente in iscena in questa malattia.

2.° Si amministri l'estratto alcoolico di belladonna a dosi rifratte di $^1/_5$ di grano ad ogni quarto d'ora, insistendo fino alla saturazione atropica e fino alla soppressione dei do-

(1) Journal dei connaissances médico-chirurgic., janv. 1847.

lori. In caso di ribelle vomito, si ricorra ai clisteri belladonnati.

3.° Arrestato così anche l'attacco, bisogna insistere nell'uso della belladonna per più giorni; consumandone 2 grani nei 2 primi giorni, uno nei successivi.

4.° Se ne cesserà colla scomparsa delle coliche e dei dolori e colla regolarizzazione delle funzioni ventrali, però ripigliandone tostamente l'uso appena insorgano fenomeni forieri d'un altro attacco.

5.° Combinarvi l'uso dei purgativi, come le rifratte dosi di olio di crotontiglio emulsionato.

6.° Tale combinazione non dovrà farsi se non quando si è ottenuta coll'azione stupefaciente della belladonna la calma dei dolori colici.

7.° Quando l'attacco è al suo declivio, si sostituisca all'olio di crotone l'aloe, che s'associa alle decrescenti dosi della belladonna, onde con questa regolarizzare la sensibilità intestinale, con quello i movimenti.

« 8.° Non bisogna aspettarsi, durante il decorso di un » attacco, di vedere manifestarsi gli effetti fisiologici della » belladonna così prontamente com'ella d'ordinaro fa. Nelle » comuni evenienze, ci bisogna un'ora e mezzo o due; e » qui l'intervallo ne è d'una singolare variabilità. Io osser- » vai (scrive il dott. *Fonssagrives*), per una ben curiosa » particolarità, i segni della saturazione atropica (rossore » della pelle, pizzicore, secchezza della gola, midriasi, ecc.) » non prodursi che a venti o trent'ore dopo l'ingestione del- » l'ultima dose, ed esplodersi come di botto. Nè poteva » avervi luogo ad errori d'osservazione; noi visitiamo i no- » stri malati ogni momento e, per maggior sicurezza, noi » designiamo il diametro della pupilla prima dell'ammini- » strazione della belladonna, poi sempre ad ogni ispezione » ulteriore, per modo che nessuna delle sue oscillazioni ci » può sfuggire. Io mi rendo una buonissima spiegazione di » codesta lentezza d'azione collo stato d'inerzia funzionale

» in cui le turbe della innervazione addominale gettano la
» mucosa gastrica. Qui l'assorzione resta momentaneamente
» sospesa pel medesimo meccanismo, in che pel cholera
» asiatico.

» 9.° L'elevazione della temperatura cutanea e l'accele-
» razione del polso annunciano la fine d'un accesso; que-
» sto perdura al contrario finchè la circolazione conserva
» la sua iniziale lentezza e finchè la pelle sta alla tempe-
» ratura sua normale o sott'essa. Noi abbiamo fatto questa
» osservazione in casi in cui la belladonna non era stata an-
» cor somministrata; e crediamo che questi due effetti fi-
» siologici devono essere presi in considerazione pel limite
» delle dosi del medicamento.

» Noi desideriamo vivamente (soggiunse l'Autore) che
» si istituiscano delle novelle ricerche sull'efficacità della
» belladonna contro la *colica endemica dei paesi caldi*;
» però che i saggi per noi fatti ci parvero dei più inco-
» raggianti e furono per tali ritenuti da quei che li segui-
» rono (1) ».

Ed anch'io credetti utilissima cosa il rassegnare un sunto di codesti felici risultati, non solo per ciò che direttamente riguardano la cura della *colica endemica dei paesi caldi*, ma eziandio per tirarne un utilissimo partito nella analoga regolazione curativa di forme nostrane morbose, le quali si assomiglino sintomaticamente alla suddetta, e che ponno venirci offerte nelle enteralgie ed enteritidi estive, nel cholera secco indigeno, nelle coliche secche nervose, ecc.

Articolo 10.° — *Affezioni degli organi genitali.*

Dai medici arabi era conosciuta la potenza *anafrodisiaca*

---

(1) Nouvelle Encyclographie des sciences médicales. Bruxelles, janvier 1853.

della belladonna; ed anco i moderni ne cavarono profitto sì nelle metralgie, quanto nelle dolorose erezioni.

Il prof. *Landerer* ci dà la seguente formola delle *pillole contro le erezioni*:

Pr. Estratto di belladonna . . . . . gr. ij
Luppolino recente.
Canfora polverizzata . . . . ana gr. xij

ne dividi in pillole viij, da prendersene alla sera, da j a jv in una volta (1).

Qui è di ricordarsi ai pratici l' utilità che *Avicenna* si riprometteva dalla belladonna contro alle *polluzioni*.

Ed ecco il metodo che il prof. *Trousseau* consiglia pei *tamponi belladonnati* contro alle metralgie dismenorroiche:

Estratto di belladonna . . . . . gr. iij
Estratto d'oppio . . . . . gr. j

» Si ponga sul mezzo d' un piumacciolo di cotone cardato
» che si ripiega in modo da assicurarne le estremità, le-
» gando queste ad un filo ben forte, il quale se ne lasci
» lungo e pendente per 25 centimetri. Questo tampone, che
» abbia il volume d'un uovo da piccione, si spalma coll'al-
» bume d'uovo e s'introduce in vagina, per lasciarvelo dalle
» 12 alle 24 ore. Le mucosità vaginali rendono assai ra-
» pida la dissoluzione dei medicamenti impiegati, e possono
» esigere una sorveglianza degli effetti narcotici prodotti.
» L' applicazione di codesto tampone è comodissima, non
» vi bisogna lo speculum: può essere fatta a ridosso del
» collo stesso dell'utero dalla sola malata, bastando che la
» si accoccoli e così accomodata faccia come uno sforzo da
» secesso, onde se ne avvicina il collo uterino alla matri-
» ce. Codesto tampone può essere rinnovato mattina e se-
» ra, e così agire in una maniera continua per 20, 30, 40
» giorni (2) ».

---

(1) Abeille médicale, 1856, N.° 11.

(2) Journ. de méd. et de chirurg.-prat., 1856.

Il metodo consigliato ed addottato dal prof. *Trousseau* per la applicazione della belladonna sul collo uterino, riesce egregiamente, e meglio dello strumento immaginato e descritto dal dott. *Thirion de Namur* (1), e meglio ancora della inunzione col mezzo delle dita o della injezione di soluzione belladonnata proposta da *Dalmas* (2).

Ponno tuttavia darsi delle evenienze in cui il tampone non riesca nè opportuno, nè applicabile; siccome non rare volte succede appo alle partorienti, ove si tratti di *spasmo del collo uterino.* In tale circostanza conviene ricorrere ancora al vecchio e spiccio mezzo di insinuare con due dita (indice e medio) l'estratto di belladonna direttamente sui contorni dell'orifizio uterino, avendo anch'io verificato che le obbiezioni fatte a codesto metodo dal dott. *Dalmas* sono

---

(1) Codesto istrumento consisterebbe in un tubo di vetro grosso come una siringa da orecchie, aperto a calice da una estremità, lungo 162 millimetri, contenente uno stantufo ordinario, il quale in basso termina ad anello ed in alto tien fissata a sè una spugna fina e foggiata a cappello di fungo.

Lo strumento si adopra nel seguente modo: Bagnata, poi espressa la spugna, se la spinge fuori collo stantufo dalla bocca caliciforme del tubo e la si spalma tutt' intorno di uno straterello di estratto di belladonna. Poi retraendo lo stantufo, e così fatta rientrare la spugna nel tubo, si conduce lo strumento sulla guida dell' indice sinistro in modo che l'apertura di lui imbutiforme vada ad abbracciare il collo uterino. Allora tenendovi contro ben fissato lo strumento, se ne spinge in alto lo stantufo, se ne fa uscire la spugna alla apertura caliciforme, la quale circonda il collo uterino; e così mettesi questo al contatto immediato dell'estratto di belladonna ch' è spalmato sulla faccia superiore d' essa spugna. Dopo avere impressi alcuni giri di rotazione allo stantufo, e quindi alla spugna fissatavi, onde meglio distendere l' estratto sull'utero, retraesi lo stantufo medesimo ed eziandio lo strumento. (Abeille méd., 1852, N.° 7.

(2) *Annuaire de thérapeutique pour* 1852, par M. *Bouchardat.*

immaginarie anzichè effettive, e che anzi la injezione da lui lodata in surrogazione, torna spesse volte inutile o inefficace sia per la rigurgitazione del liquido, sia per la inquietudine della malata che non vuole starsi a lungo supina e tranquilla sotto agli spasimi uterini.

E qui torna opportuno il rammentare la proposta fatta dal dott. *Somà*, della belladonna ad *uso ostetrico*, in sostituzione della segale cornuta, *onde promuovere* (siccome egli scrive) *le troppo languide contrazioni uterine* (1). Codesta proposizione arrecommi (bisogna confessarlo) veramente sorpresa, dacchè io non sapevo capacitarmi in che modo la belladonna, la quale notoriamente *rilascia le contrazioni spasmodiche del collo uterino*, valesse poi ad *eccitare le contrazioni* della matrice istessa. Mi sembrava un paradosso fisio-farmacologico. Ma pure stavanmi là contro le tre osservazioni riferite dal sollodato, ove dimostravasi effettivamente la ottenuta accelerazione del parto mediante l'uso interno della belladonna. Volli adunque cercarvi una soddisfazione razionale in ciò ch'era pure innegabile per positività di fatto: esaminai le osservazioni sovra indicate e vi trovai: nella 1.ª, una *primipara, pressochè da ore ventiquattro molestata dai dolori del parto, ciò non ostante il parto non erasi potuto effettuare,.... il collo dell' utero* RIGIDO *e* POCO *ancor dilatato*;.... — nella 2.ª, una *primipara, essendo oramai trascorse ore dodici da che la molestavano i dolori*, ecc., *il collo dell'utero* ALCUN POCO *dilatato*; — nella 3.ª, una partoriente che *già da ore* 24 *trovavasi molestata dai dolori di parto....*, *collo dell'utero* TOTALMENTE CHIUSO.... Laonde, ad onta che l'Autore parli di *contrazioni* uterine *deboli* o *languide*, tuttavia è ben facile accorgersi che vi si tratta di *stringimento del collo uterino* anzichè di rilassatezza od *inerzia del corpo dell'utero*. E per tal modo rimane pienamente

(1) Annali univ. di medicina, Vol. 147, pag. 392.

sciolto l'enigma e l'assurdo coll'ammettere ciò che fino dopo *Chaussier* imparammo intorno alla potente azione *anti-spasmodica* della belladonna sul collo uterino, cosicchè tolto l'ostacolo della resistenza all'orifizio, possano riuscire valide ed efficaci le contrazioni del corpo della matrice, ossia le contrazioni delle fibre longitudinali, onde ben *dilatare* la bocca uterina ed aprirvi il varco al feto. Chi ricorda le cose vagliate analogamente (al 2.° capo di questa Memoria) intorno all'azione dell'atropina sull'iridé, la cui pupilla viene *dilatata* per la *paralisi* delle fibre circolari, e per la conseguentemente *non antagonizzata* potenza delle fibre radiate, può raffigurarvi la più parlante prova e spiegazione esplificativa di ciò che ne *succede nelle fibre circolari* e *longitudinali* dell'utero.

Articolo 11.° — *Ernie strozzate.*

Conosciuta e sancita da tempo era l'efficacia, onde la *esterna* applicazione della belladonna sulle ernie strozzate coadjuva alla rientrata ed al disimpegno delle medesime. Recentemente però il dott. *De Larue*, medico dell'ospizio dei vecchi a Bergerac, affidavasi di poter bandire generalmente l'uso del bistorì contro gli strozzamenti erniarj, sostituendovi l'uso interno della belladonna (1). La convinzione colla quale l'Autore, credendosi appoggiato ad alcuni brillanti fatti, annunzia la riuscita di sì felice risorsa: la riconferma, che altri ulteriormente avrebbe aggiunta con casi proprj alla proposta di *De Larue*: il bisogno che i pratici mettano a prova codesto nuovo, facile, incruento ed inno-

---

(1) « Revue thérapeutique du Midi ». Tom. IX.

« Un moyen *dont le mode d'administration* contre l'étran-
» glement herniarie soit assez efficace pour rendre alors généra-
» lement inutile l'emploi du bistourì .... nous *croyons* avoir vaincu
» la difficulté ». (*De-Larue*).

centissimo metodo per la sua possibile sostituzione all' erniotomia: la necessità di appurare il vero ed i limiti possibili della suddetta indicazione, — certamente ci obbligano a riportare un estratto delle osservazioni che finora in proposito vennero pubblicate, facendo però un estremo riserbo alle speranze avanzatene dal suddetto.

Osservazione X. — (È di *De Larue*). Una vedova sessagenaria, *mayra*, robusta e ordinariamente sana, dopo aver avuto due aborti successivi ed una gravidanza regolare, porta dal 1838 un' ernia crurale destra (entero-epiploica), libera insorta senza causa violenta.

A dì 27 febbrajo 1852, in seguito ad insoliti sforzi, l'ernia diviene repentinamente minacciosa, si presenta irriducibile già da 19 ore, si fa strozzata nella notte 25-26 con fenomeni ominosi: ventre tumido e dolente, vomito continuo stercoraceo-verminoso, secesso onninamente impedito, volto pallido e contrafatto, occhi incavati e vitrei, lingua secca sulla punta, sudori viscidi, freddo alle estremità, urine rare e sedimentose, polso precipitato, piccolo, debole, intermittente, dispnea, singhiozzo, sonnolenza, anoressia, sete ardente; tumore erniario grosso quanto un pugno, arrotondato, violaceo, ecc., *plus que jamais irréductible.*

Le si ordina una soluzione di 4 grani di estr. aq. di belladonna, da prendersi a cucchiajate lungo il giorno.

Sulla sera, l'ernia, ritentata pel taxis, *semble fuir dans l'abdomen* al contatto delle dita chirurgiche.

Osservazione XI. — (Di *De Larue*). Una vecchia quasi settuagenaria, madre di sei figli, gracile, malaticcia d' ordinario, soffre d' ernia crurale destra già da 25 anni, dopo il suo ultimo parto. La voluminosa ernia incontra talora delle difficoltà a farsi rientrare: è intestinale: rimase incarcerata cinque volte negli anni 1852-1853, *se montrant constamment réfractaire aux manœvres du taxis*, e fu sempre rimessa entro sei ore sotto l'influenza della belladonna presa, come sopra, internamente.

Un sesto strozzamento nel 1855 fu egualmente superato coll'egual trattamento.

Osservazione XII. — (Dello stesso *De Larue*). Una contadina, di 44 anni, forte, nove volte madre, ancor ben menstruata, ha da 5 o 6 anni un'ernia crurale destra di mediocre volume, probabil-

mente intestinale, conseguita al rilasciamento prodotto dalle frequenti gestazioni, la quale, senza manifesta causa, si fece di repente irreducibile col 23 aprile 1853. Coll' uso interno fatto dalla belladonna, nel dì successivo l'ernia rientrò spontaneamente.

Osservazione XIII. (Ancora di *De Larue*). Un robusto muratore, di 39 anni, porta da circa due lustri un enterocele inguinale destro, avvenutogli senza causa violenta, facilmente riducibile, grosso come un uovo. Esso tumore, a dì 25 agosto 1854, sotto alle abituali fatiche, gli si gonfiò e divenne strangolato, coi seguenti fenomeni verificati sulla sera: ansietà, conati di vomito, freddo alle estremità, ventre tumido e dolente, tumore teso, duro, sensibile, gorgogliante, grosso come la testa d'un bambino, con una *constriction considérable entiérement rebelle au taxis.*

Prescrizione della porzione belladonnata, da prendersi a cucchiajate per ogni quarto d'ora. Dopo l'ingestione della *quinta cucchiajata,* tutti i sintomi progressivamente si andarono mitigando, ed il tumore leggermente compresso dal malato di botto scomparve.

I lettori di questi Annali conoscono le quattro analoghe osservazioni pubblicate dal dott. *Rizzo Francesco* e riferite nel fascicolo di gennajo 1856.

Successivamente il dott. *Longueville* faceva conoscere la seguente

Osservazione XIV. (1). — Un operajo, di 35 anni, viene portato all' ospitale di Perriers sulla mattina del 1 aprile 1856 con un'ernia inguinale sinistra, incarcerata già da più ore.

Il malato, messo a letto, presentava un tumore del volume di un pugno, che non erasi potuto ridurre sotto a parecchi tentativi di un bagno di due ore, di più clisteri lassativi, d'un purgante, d'un salasso, del taxis ripetuto in concorso alle suddette prove (non s'era potuto adusare il ghiacchio, perchè non se ne aveva a disposizione). Dopo 36 ore di tale stato, accompagnato da vomiti, meteorismo, enteralgia, faccia stravolta, occhi avvallati, estremità fredde, aumento considerevole del tumore erniario, polsi piccoli e serrati, si ordinò la pozione belladonnata raccomandata dal dottor

(1) « Abeille médicale. » 1856, N.° 13.

De la Rue, che si cominciò a prendere a cucchiajate dalle due ore pomerediane, si rinnovò alla sera, si continuò nella notte fino alle 6 del mattino, allorquando essendosi fatto collocare il paziente colla testa in basso e colle estremità inferiori sollevate, la sua ernia rientrò in blocco.

Ecco anche una

Osservazione XV. — (Appartiene al dott. *L. Bernard)* (1)). Toussaint Girardot, marinajo, di 32 anni, affetto già da tempo di un'ernia inguinale esterna sinistra riducibile, a dì 25 settembre 1856, sotto l'influenza di uno sforzo violento, sentì sortirgli il tumore senza più potersi far rientrare. Dopo qualche tempo, oltre alla durezza voluminosa ed irreducibile dell'ernia, eranvi: costipazione, vomiti prima delle materie alimentari, poi bilioso-steroracee, meteorismo, violenti coliche, pallore della faccia, piccolezza dei polsi, ecc. — Taxis, bagno, lavativi, purganti, freddo furono indarno adoperati. Allora si propinò la seguente mistura:

Acqua	onc. jv
Etere solforico	got. xij
Laudano di Sydenham . .	got. x
Estratto di belladonna . .	gr. jv

da prendersi a cucchiajate ogni quarto d'ora.

Colla 5.ª cucchiajata l'ernia rientrò da per sè stessa e sparve facendo sentire quel gorgoglio particolare; mentre ciò avveniva, il malato aveva la testa bassa (pei vomiti incessanti), il bacino elevato, e ripiegate gambe e coscie.

Inoltre l'Autore (dott. *L. Bernard)* accenna ad un altro caso analogo presentatoglisi nella sua clientela entro lo stesso anno (1856).

Articolo 12.° — *Nevralgie.*

Io ripeto ancora le parole di *Trousseau* e *Pidoux*, già riportate nella mia prima Memoria intorno alla potenza anti-nevralgica della belladonna e dell'atropina; e le riconfermo adesso, colla convinzione avvalorata dalla esperienza di altri

---

(1) « Abeille médicale. » 1856, N.° 29.

cinque anni: — « Nous n'hésitons pas à dire (et cela pour » l'avoir constaté par de très-nombreuses expériences), que, » de tous les médicaments emploiés contre le symptôme » *douleur*, il n'en est pas que nous ait semblé plus efficace » que la belladone ».

Ma nello stesso tempo, che novellamente approvo e riassento la mia già emessa dichiarazione *essere la belladonna il sovrano dei rimedj anti-nevralgici*, — non posso d'altronde misconoscere, qualmente abbianvi delle forme e delle nature patologiche di nevralgie, contro alle quali torna debole, o invalido, o nullo il potere del mentovato soccorso.

Quali sieno esse forme e condizioni, già in parte m'adoperai allora a chiarirle lungo i primi §§ del 3.° capo; avendovi con parecchie osservazioni dimostrato, che:

1.° Le nevralgie *essenziali* o *dinamiche* ed idiopatiche (specialmente le sovr'orbitali) cedono in mezz'ora od in un'ora alla topica applicazione belladonnata, o restano fin prevenute del reduce loro parossismo. Nelle nevralgie delle branche mascellari, che sono collocate a maggiore profondità, giova l'uso più attivo od anco il metodo ipodermico dell'alcaloide. Altrettanto per le nevralgie degli altri cordoni profondamente situati.

2.° Le nevralgie organiche o provocate da un vizio locale, risentono ben poco o nulla miglioramento dalla belladonna.

3.° Altrettanto quelle a fondo congestivo, o miasmatico, o flogistico.

4.° Le nevralgie secondarie e reflesse da altre morbosità, ne riconoscono qualche maggiore o minore calma (sebbene temporaria) e tanto più, quant'è lontano il rimbalzo del dolore dalle località primitivamente malate.

Siccome poi codesto argomento merita sempre la nostra attenzione, tanto a fine di utilizzare ed estendere il campo ed il dominio possibili della proficua virtù anti-nevralgica della belladonna, quanto allo scopo di verificare ed illustrare

a priori i limiti diagnostici ed i casi di impotenza della medesima; così, nel presente articolo, ci studieremo di metterne a profitto le ulteriori risultanze dei fatti, e di guadagnare qualche altro passo nel lungo e complicato arringo.

Intanto, ad esprimere quale e quanto sia il beneficio terapeutico della belladonna pel troncare, ch'essa fa, in pochi momenti le nevralgie, basti il ricordare per queste il motto: *dolore*. Chi provò o chi vide una volta le torture del *tic* o delle anologhe nevralgie, non dimenticherà più mai le salutifere facoltà che la belladonna ben usata pone in mano del medico. E per vie meglio comprendere quanto codeste di lei virtù rappresentino uno dei più preziosi e cospicui retaggi della medicina, voglia il lettore una volta rivolgere il pensiero e la memoria a quelle carnificine, alle quali furono obbligati i pazienti ed il chirurgo; onde, col taglio dei rami nervosi dolenti, si tentò vincere la infernale ed ostinata ferocia delle nevralgie del Quinto (1).

---

(1) Leggansi in proposito i tre casi di nevralgia, trattati nella Clinica chirurgica del prof. *Schuh*, anni 1854-1855 (« Annali universali di medicina », aprile 1856).

« Non deve sorprendere (soggiunse il nostro dott. *Gritti*, il » quale ci regalò l'interessante ed elaborato resoconto della sud- » detta Clinica), nella lettura delle successive storie, il veder ri- » petutamente martoriato il paziente da gravi operazioni, poichè » chi fu testimonio delle pene, cui dovevano sottostare quei po- » veri individui ad ogni accesso nevralgico, chi in genere cono- » sce la violenza di questi dolori, saprà ben giudicare della tol- » leranza ed intrepidezza loro a qualsiasi atto operativo ».

Pertanto, pei suddetti tre casi, in una nevralgia della 1.ª e 2.ª branca del V, fu esciso il *ramo infra-orbitale* nella parte più profonda dell' orbita.

In una nevralgia della 2.ª branca del V, fu tagliato il *nervo infra-orbitale* entro il suo canale osseo nella cassa dell' orbita; indi fu resecato il *nervo alveolare superior-posteriore*, poi venne

D'osservazioni di felici e pronte cure delle nevralgie facciali per mezzo dell'atropina e della belladonna, furono rassegnati numerosi esempj nella mia prima Memoria: e

---

esciso il *nervo zigomatico*; e per ultimo anche il *nervo dentale anteriore-superiore* destro, con una serie di operazioni spaventose a narrarsi.

In una nevralgia della 2.ª branca del V, fu tagliato il *nervo zigomatico* entro all'orbita, poi vennero escisi i *nervi infra-orbitale* e *dentale superior-anteriore* destro, e per ultimo anche i *nervi dentale superior-posteriore* ed *inferiore*.

Mi si permetta la relazione succinta del processo operativo per queste tre resezioni nervose:

1.° pel *nervo zigomatico*: — « Si fece un'incisione di circa » un pollice alla cute e tessuto cellulare del margine esterno del- » l'orbita; si andò alla ricerca del nervo sulla parete esterna del » cavo orbitale, spostando all'interno l'occhio: ritrovatolo, se ne » escise un tronco di 4 linee circa: la ferita si riunì con sutura » nodosa ».

2.° pei *nervi infra-orbitale* e *dentale superiore-anterior* destro: — « Si scoprì il canale infra-orbitale come se si volesse » escidere il *nervo infra-orbitale*, secondo il metodo del *Patru-* » *ban*: con un forte tenotomo lo si aprì nella parte più profonda » dell'orbita e contemporaneamente vennero recisi i due nervi, » l'*infra-orbitale* ed il *dentale-anteriore*, che lo percorrono: » quindi con scalpello e con martello si esportò pel tratto di circa » quattro linee in quadrato quella parte della base ossea dell'or- » bita, che corrisponde al decorso dei sopradetti nervi: il fram- » mento osseo estratto portava seco i due tronchi resecati per » circa quattro linee in lunghezza: si avvicinarono e riunirono i » margini della ferita con sutura nodosa ».

3.° pei *nervi dentale superiore-posteriore* e *inferiore*: — « Si » incise la guancia dall'angolo della bocca fino all'angolo della » mascella, si staccò il muscolo massetere dalla sua inserzione, ed » in corrispondenza di questa si trapanò la mandibola inferiore, » e, scoperto il nervo mascellare, fu esciso pel tratto di sei li- » nee. Il *dentale superiore-posteriore* venne raggiunto nella fossa

numerosi ne stanno registrati e ne vennero ulteriormente pubblicati nei medici rendiconti; sì che, ritenendo oramai per fatto ben provato ciò che d'altronde spettabili pratici hanno già da tempo assentato (1), ci rivolgeremo piuttosto a vagliare e meditare i casi sfavorevoli, onde per entro cercarvi il motivo contro-indicatore o ribelle alla virtù solanacea.

E ciò faremo anche in avanti per lo studio delle nevralgie *ischiatiche* approfittandoci del categorico raffronto dei casi felici e dei non riusciti, ed indi cavando un criterio diagnostico differenziale per le indicazioni o contro-indicazioni del trattamento atropinico.

Osservazione XVI. — (Mi viene comunicata dall'egregio amico dott. *Gibelli*). Guarini Giuseppe, di 54 anni, di Vall' alta, affetto già da tempo di lenta infiammazione del midollo spinale colla sequela della paraplegia, della quale anche attualmente soffre: — or sono circa tre anni, veniva preso da dolori alla faccia, i quali, aumentando senza ordine di tempo e di intensità, a poco a poco si manifestarono per una prosopalgia di eminente atrocità.

Poichè furono esperimentati inutili internamente alcuni narcotici, dopo l'applicazione di un vescicante della grandezza di circa mezzo pollice in corrispondenza al foro mascellare destro inferiore (luogo d'insorgenza del dolore), e dopo averne così denudato dall'epidermide il piccolo spazio col levarne la appena formata vescichetta, vi si cosperse un polviscolo d'atropina. Fatta appena la di

---

» pterigo-mascellare, ed ivi reciso secondo il processo già prati-
» cato. I margini della ferita si unirono con sutura attorci-
» gliata. ».

(1) « Nous (scrivevano *Trousseau* e *Pidoux*) avons eu plus-
» sieurs névralgies sur-orbitaires guéries dans l'espace d'une demi-
» heure par l'application de l'extrait de belladone sur l'arcade
» sourcilière: et quand la maladie était périodique, chaque ac-
» cès était facilement prévenu en usant préablement du même
» moyen ».

lei applicazione sentì il malato un forte bruciore alla parte, susseguito istantaneamente (entro meno di mezzo minuto) da diminuzione della vista ed (in tre minuti) dalla perfetta amaurosi. Cessarono in due o tre giorni i fenomeni ambliopici solanacei: ma col cessare di questi ricomparvero i dolori prosopalgici.

Io attribuisco la *prosopalgia* di questo paziente ad una irradiazione periferica e diffusione centrifuga della compromissione originaria del Quinto, nella sua *radice spinale*, per la affezione spinale. Trovo nelle osservazioni XIV e XXIII riferite dal professor *Pignacca* nelle sue preziose *Ricerche sulla diffusione delle sensazioni morbose* due casi di malattie *cervico-spinali*, ove il sintomo predominante era una forte *cefalalgia* e *prosopalgia*, ad onta che sani si verificassero gli organi encefalici. Posta la quale condizione *centrica* patologica, organica della nevralgia verificatasi nella presente osservazione, riesce evidente, come nulla o appena temporaria dovesse riuscire l' efficacia del trattamento solanaceo esterno.

Merita considerazione, in questo caso, la istantaneità dei fenomeni ambliopici apportati dall'applicazione esterna ipodermica dell'atropina.

Osservazione XVII. — Nella primavera del 1853, una mia prossima parente, L. A., di ventidue anni, menstruata allora più scarsamente che non le altre abbondevoli volte, dopo di essersi sentito per alcuni dì alquanto greve il capo, incontrava in una prosopalgia vespertina-notturna sinistra, la quale investiva precisamente la guancia ed anche le mascelle del lato sinistro, facendo centro di sua tormentosa irradiazione ai punti d' uscita delle due branche mascellari del V. Non aveva denti cariati. Volle per alcuni dì superare quelle doglie, tanto più che nella giornata rigodeva d' una eccellente salute. Poi fu consigliata a prendere purganti. Erano due settimane che ancor soffriva gli accessi nevralgici, quand'io le raccomandava le unzioni belladonnate al viso ed alle tempia del lato sinistro.

E quelle unzioni vennero praticate per cinque giornate consecutive, consumandosene tre dramme di estratto di belladonna, ma senza miglioramento alcuno.

Colla terza giornata di detta medicazione la pupilla *sinistra* era *enormemente dilatata*; *mobile* invece la *destra*: dopo la quinta

giornata conservavasi *assai dilatata la pupilla sinistra* ed *alcun poco* lo era anche a destra: in allora dal *sinistro* occhio la visione erasi *considerevolmente offuscata*, mentre *perfettamente normale* era ancora a *destra*. Codesti fenomeni solanacei svanirono in capo a pochi giorni. Ma la nevralgia, che (come dissi) non aveva riconosciuto alcun miglioramento dalla cura della belladonna, tacque ulteriormente sotto la comparsa di una profusa menstruazione.

Osservazione XVIII. — M.*... Marianna, giovane educanda del monastero di Gandino, veniva presa, nell' estate del 1854, da una emicrania sinistra sur orbitale diurna. Sul bel mezzo della mattina insorgeva alla detta località acuto ed atroce un dolore, il quale circondava la metà corrispettiva della fronte ed affondavasi a tutta l' orbita, mentre l' occhio sinistro ne diventava lagrimoso, rutilo, injettato, intollerante della luce, dolente e stentato in ogni suo movimento. Perseverava l'accesso nevralgico per tutta la giornata: mitigavasi a sera, lasciando però ancora una temulenza gravativa a tutto il capo.

Le prescrissi una pomata d' un' oncia di sugna con incorporativi due grani di atropina previamente sciolta nell'alcool, da farne unzioni mattina e sera, alla regione sopraccigliare.

Si continuò in tale medicazione per tre giornate, nella prima delle quali sembrò arridere alcun miglioramento, che poi si smentì affatto nei successivi giorni, e lasciò campo ancora alla primitiva atrocità dei dolori.

Fino dal primo giorno della inunzione, si ebbe al solo occhio *sinistro* una *midriasi*, la quale vi si fece maggiore coi seguenti giorni tanto da ridurne l'iride ad un sottilissimo cerchietto. In allora, anche dall'occhio *destro* apparve la *dilatazione della pupilla*: ma, intantochè da detto occhio *destro* nella terza giornata la *vista* si mostrava *affatto completa*, invece dal *sinistro occhio erasi considerevolmente annebbiata*. Dopo quattro giorni, anche dall'occhio *destro* si ebbe *qualche oscuramento visivo*. I quali fenomeni ambliopici e midriasici si dissiparono pienamente col lasso di una settimana.

Ma nella cura della nevralgia non si era guadagnato nulla.

Si fa considerare, che questa giovane, abitualmente salutata da copiose menstruazioni, già da qualche mese non aveva se non se

scarsissimi beneficii catameniali. Si osservano dall'una parte la refrattarietà della nevralgia contro al trattamento atropinico, e dall'altra parte la persistenza del gravame al capo anche dopo cessato il parossismo nevralgico. Laonde, giudicando allora d'aver a che fare con una emicrania *congestiva*, si applicano venti sanguisughe alla regione temporale e sott'auricolare del lato sinistro dolente, ond'ebbesi generosa sortita di sangue.

Se ne ammansarono le doglie emicraniche: fu tolta la molestia del capiplenio gravativo.

All'indomane della sanguettata insorse più lieve la nevralgia: vi si oppose un novello sanguisugio copioso, che diede ulteriore vantaggio, di modo, che entro poche giornate la prosopalgia, decrescendo sempre più di forza, andò alla perfine del tutto dileguandosi.

Osservazione XIX. — I.*... Angela, monaca del monastero di Gandino, d'anni 26, istero-nevrosica; quasi contemporaneamente alla retro mentovata giovane (osservazione XVIII), venne colpita da emicrania sinistra diurna, assai acuta e tormentosa. Non era però sì injettato il bulbo oculare, nè rimaneva il capiplenio pressivo dopo l'accesso in questa malata, siccome invece avveniva per la anzidetta giovane.

Si adusò la eguale medicazione atropinica.

Istessamente se ne verificarono i fenomeni solanacei, dapprima limitati all'occhio sinistro per la midriasi, poscia diffusi anche al destro. Qui però la caligine visiva venne in campo cotemporaneamente ad ambi gli occhi dopo la seconda giornata, nella quale anche la nevralgia erasi quasi intieramente debellata.

Dopo una settimana circa eransi perfettamente normalizzati gli organi visivi.

Le XVI, XVII e XVIII delle testè rassegnate osservazioni hanno per iscopo la illustrazione di alcuni effetti fisiologici dell'atropina e della belladonna, anzichè la dimostrazione pratica e d'altronde esuberantemente sancita, della loro efficacia terapeutica contro alle prosopalgie.

Ci sia permesso adunque di studiare e sciogliere alcune vertenze sul modo d'assorbimento e d'azione della bel-

ladonna, prima di scendere alla non interrotta pertrattazione della partita terapeutica sul di lei valore antinevralgico.

Più volte in addietro si è discorso intorno alla *limitabile* azione periferica della belladonna sulle provincie nervose. Codesta *limitazione* di fenomeni (la quale si esprime col titolo di *elettività* di azione allorquando si contemplino i grandi sistemi centrali dell'organismo), mentre forniva uno splendido campo di studj farmacologici al genio del nostro *Giacomini* nel suo *Trattato filosofico-sperimentale*, potè eziandio prestarsi ai fisiologi sperimentatori per rivelare e specializzare gli offici di vari organi e parti nervose, tantochè l'alcool pel *cervelletto* (a *Flourens*), l'etere per la *midolla oblungata* (a *Longet*), la stricnina pel *midollo spinale* (a *M. Hall*), il curaro pei *nervi motori* (a *C. Bernard*), ecc., ecc., servirono di preziosi e stupendi assaggiatori funzionali. Ed un vantaggio non minore per le sue argomentazioni teoretiche e massime per la pratica applicazione, può la medicina terapeutica aspettarsi e ripromettersi dalla illustrazione di codesta *elettività* e *limitazione* di efficacia dei medicamenti tutti sopra i diversi organi o tessuti della macchina vivente, alle cui diverse affezioni può coaptare e coordinare per tale guisa la specialità medicatrice. Quindi, e non altrimenti, mossero le prime razionali indicazioni alla cura delle *paralisi* cogli *stricnici*, — delle *iperestesie* e degli *spasmi* cogli *anestetici*, ecc., ecc.

E più particolarmente ritornando alla belladonna, ci parve ognora prezzo dell'opera il sindacare possibilmente i modi ed i centri elettivi d'azione sua farmacologica, onde sopra codeste basi piantare una più positiva norma alla di lei utilizzazione terapeutica. A siffatte cognizioni, alla verificata *limitabilità* periferica dell'efficacia atropinica sopra le *diramazioni nervose*, appoggiasi il criterio logico della di lei utilizzazione contro alle nevralgie: e vi si appoggiano eziandio le norme della regolazione del metodo medesimo antinevralgico.

Che esse nevralgie ordinariamente costituiscano una affezione idiopatica dei nervi medesimi (quantunque talfiata elleno pur rappresentino la centrifuga manifestazione di malattie interne, — siccome i dolori delle estremità nelle *mielitidi*), la è cosa notoriamente sancita dalla patologia; cosicchè al canone patologico della limitata perifericità del male corrisponderebbe il canone fisio-farmacologico della periferica limitabilità della potenza atropinica. D'altronde il raziocinio e l'esperienza insegnarono ad aprire, a facilitare, affondare e semplificare le vie dell'assorbimento atropinico nella cura delle affezioni nevralgiche, le quali si abbarbicassero a tronchi più profondi; essendosi in siffatte evenienze prescelto l'uso dell'alcaloide, sciolto, ch'è più assimilabile fra gli altri preparati della belladonna; e inoltre schiudendo il varco dell'atrio cutaneo assorbente colla previa decuticulazione vescicatoria o penetrandovi colla inoculazione.

Non fia adunque indarno il presente episodio (infra la pertrattazione terapeutica) intorno ai modi, alle vie ed ai limiti di assorbimento dell'atropina, sul quale argomento anzi io confesso rimanere ancor molto e molto da farsi e da ricercarsi.

Che l'azione narcotica e torpente della belladonna potesse *limitarsi perifericamente* ed anzi *unilateralmente* a talune *ramificazioni nervose*, senza arrivarne agli *organi centrali*, ben l'avevamo veduto e dimostrato nelle antecedenti Memorie; ed anche qui addietro ne toccammo un cenno infine dell'articolo 5.°, relativamente alla *paralisi esclusivamente prodotta sui nervi ciliari brevi del III*, colla dilatazione unilaterale della pupilla. Le quattro osservazioni ultimamente rassegnate offronci una riconferma novella di siffatta verità; dacchè in tutti i suddetti casi, a primo sviluppo dell'azione atropinica, potè aversi *ampia dilatazione* pupillare nel *solo* occhio corrispondente all'applicazione *esterna sopraciliare* del rimedio solanaceo.

Arroge, che, se esso medicamento venga *esternamente* applicato sopra regioni lontane dall'occhio, ponno prodursene altri fenomeni solanacei sulla provincia nervosa, con minore od anco *nullo* effetto sopra la pupilla. Di ciò si tenne parola specificatamente nella prima Memoria.

Ma ciò non basta; vale a dire, che: — Non solamente in grembo ai *nervi ciliari brevi* può starsi *limitata* l'azione *periferica* dell'*assorbimento* solanaceo, sì ben anco alle *fibre retiniche di un solo nervo ottico*, per guisa da aversi la esclusivamente *unilaterale ambliopia* (siccome verificossi nelle osserv. XVII e XVIII), senza che l'azione atropinica si protenda fino ai *centri nervosi.*

Quale principio atropinico, e con quale modificazione e combinazione, assumesi per assorbimento nella trama organica, onde produrre codesti effetti sulle provincie nervose?....

La via di codesta insinuazione del principio solanaceo è forse quella della polpa *nervosa*, oppure dei *vasi sanguigni*?....

Al primo supposto (*assorbimento nervoso*) concorrono e concordano valorosamente le risultanze della *limitabile* azione solanacea sopra le *diramazioni periferiche nervose*, e la lentezza della di lei influenza progressiva: — ciò che non potrebbe avverarsi colla via della *assorzione circolatoria.*

In vece, al secondo supposto (*assorbimento sanguigno*) suffragherebbero le probabilità sperimentali e tossicologiche avanzate da *Coursserant* e da *Runge.* Il primo di questi (1), cioè *M. Coursserant*, communicava alla Società di medicina di Parigi il seguente caso: Una madre prese per isbaglio un infuso di 12 grammi di foglie di belladonna, e fu trovata in una *prostrazione estrema*, *distesa* nel suo letto, con *polso filiforme*, con *lingua secca e protrusa* (*allongée*), in

(1) « Journal de chimie médicale ». N.° VII, juill. 1852.

delirio e *raffreddamento*. Il medico, il quale la ebbe allora a visitare, le proibì di porgere le poppe al suo bambino: ma le appressò al seno un cagnolino, il quale, dopo due minuti di succhiamento, fu preso da *convulsioni*; onde la *mâitresse* s' oppose a lasciarvelo riapplicare. Invece si usò una pipa per isgorgare alla donna il seno: e fu solamente al 4.° giorno, che si concesse di riattaccare il suo figlio alle mammelle. La comunicazione di questo fatto suscitò delle vive controversie nel seno dell' Accademia, alle quali presero parte e parola *Guersant*, *Magne* e *Dubois*; restando però sempre assai contestabile ed incerto se il latte secreto da questa madre si fosse veramente caricato della sostanza tossica ingesta, per la sola evenienza delle *convulsioni* del cagnolino.

Il dott. *Runge*, di Berlino, avrebbe constatato, qualmente l' orina di un coniglio nudrito colla belladonna, applicata negli occhi di un gatto, produceva la dilatazione della pupilla (1). Io non tengo fatti miei sperimentati ed evasivi in proposito. Nelle alcune volte, in cui ho dato a mangiarsi a dei cani l' encefalo e le carni dei cadaveri di volatili, che avevo avvelenati coll' atropina, non ho però giammai verificata sui primi la evenienza della midriasi solanacea.

Ma il cimento resta ancora a compirsi; e lo studio sperimentale, che tende ad indagare e positivare se per la via dei *nervi* o dei *vasi* agiscano i narcotici e gli altri nervini, è un campo vergine per quasi tutti i medicamenti, ove sol pochi autori (2) hanno colto finora piccola messe e scarsi fiori.

---

(1) *De novo methodo veneficii Belladonnæ, Daturæ nec non Hyosciami explorandi.* Jenæ, 1819.

(2) Ciò fece ultimamente l' amico mio *Paolo Mantegazza* nelle sue *Ricerche sperimentali sull' azione fisiologica della stricnina.* (« Gazzetta Medica Italo-Lombarda », N.° 5, 1854.).

Nel far voti ed augurj a qualche valoroso per la utile ed interessante intrapresa, mi servirò delle modeste ma eloquenti parole scritte in analogo proposito da *Mantegazza*: — « Queste mie ricerche sono molto incomplete, ed io « non le ho pubblicate che a confermare alcuni fatti in- « certi e a far nascere il desiderio di studj più maturi e « profondi. Forse l'analisi dell'azione della stricnina, com'io « l'ho fatta, può spandere qualche debole luce sul tetano « spontaneo, e può aprire una nuova via ad istituire delle « esperienze di terapia sperimentale analitica, con le quali « si potrebbe semplificare l'immensa sintomatologia degli « avvelenamenti, per quanto l'ardire dello scalpello può « accordarsi con la fragilità della vita (1) ».

Intanto io non dissimulerò la somma sorpresa, che mi fu destata nel leggere quelle paradossali dichiarazioni del dott. *Poulet* intorno all'*assorbimento cutaneo della belladonna*: — « L'emploi *externe* de l'extrait de belladone « ne donne lieu à la *dilatation de la pupille* qu'à la con- « dition d'être en contact avec la conjonctive. Donc *la peau* « *n'absorbe les substances solubles*, d'une part, que l'épi- « derme soit intact et ne puisse être altéré par les agents « employés, et d'autre part, que ceux-ci ne soient point « volatils (2) ».

Veramente il sagace e chiarissimo compilatore della « Gazzetta medica lombarda », allorquando, nel N.° 23, 1856, della medesima, riporta le strane conchiusioni del dott. *Poulet*, vi impianta fra parentesi un bell'accento ammirativo, propriamente in coda alle succitate prime parole. E se anch'io dovessi esprimere per tale modo la sorpresa in me egualmente generata dalle succitate deduzioni di *Poulet*, non so a qual numero dovrebbesi arrestare la filza

---

(1) Ibidem.

(2) *Séance du 3 mars 1856, de l'Académie des sciences.*

dei punti ammirativi. È necessario forse il ricordare ai medici lettori il numero stragrande delle osservazioni riferite in questa, in anteriori ed in altre mie Memorie, onde provare, che la *assorzione* dell' atropina e della belladonna si fanno compitissimamente e prontamente anche a *cute integerrima* (metodo epidermico), onde provare un fatto, che ogni pratico non può non avere veduto le tante volte coi proprj occhi ? ?

Ritorniamo adesso e seguitiamo sull' argomento terapeutico delle virtù antinevralgiche dell' atropina e della belladonna.

Nelle quattro ultimamente riferite osservazioni, abbiamo una nevralgia *essenziale* (oss. XIX) prontamente guarita coll' uso epidermico dell' atropina; — due emicranie *congestizie*, che, ribelli affatto alla suddetta cura, cedettero sotto le perdite sanguigne (oss. XVII e XVIII); una *sintomatica* (oss. XVI), la quale non venne se non temporariamente mitigata.

È dunque la cura solanacea, quantunque spinta ad alta intensità d' effetti (come lo fu nelle osser. XVII e XVIII), inutile contro alle nevralgie motivate e sostenute da pletora, ed il pratico, onde non perdere superfluamente e dannosamente un tempo prezioso, e vieppiù onde non assoggettare ad inutili inconvenienti farmacologici solanacei il proprio malato, deve prima ben attendere se e quanto elemento congestizio cooperi allo svolgimento e mantenimento della nevralgia: alla quale diagnostica rettificazione soccorreranno

1.° la verificazione eziologica di soppresse o diminuite perdite sanguigne abituali o naturali;

2.° la verificazione sintomatica di quel senso di capiplenio, che tormenta il malato anche dopo il passaggio dell' accesso.

Bisogna tuttavia confessare, che praticamente non è sempre sì limpido *a priori* (come a prima vista sembre-

rebbe) il criterio differenziale delle suddette condizioni patologiche delle nevralgie.

Altresì, quanto nelle emicranie *congestizie*, riesce inefficace la belladonna in quelle ad elemento *miasmatico*, *celtico*, *organico:* — e di pochissimo o nullo vantaggio nelle prosalpie *consensuali* a morbosità centrali (ossser. XVI).

Estendiamo adesso più oltre le ricerche delle cure solanacee antinevralgiche.

Osservazione XX — Nevralgia della corda del timpano. — La signora M.* G.* B.*, di Gandino, di 44 anni incirca (nel 1854), a menstruazioni oscillanti verso alla sospensione climaterica, bersaglio già di gravi malattie e di patemi, fu presa, nella 2.ª metà del luglio 1854, da forte dolore all' orecchio sinistro. Ella, assuefatta a ben maggiori sofferenze, non fece bada a questa doglia, la quale d' altronde era scompagnata da febbre, ed intercorreva soltanto alle ore vespertine e prime notturne. Ed a me non ne disse parola, fino a quando che, sul vespreggiare del 14 agosto, il dolore aveva acquistato una violenza intollerabile. Esso dolore risiedeva acutissimo entro all'orecchio interno sinistro, diffondevasi di là verso alla gota, comprendeva la metà corrispettiva delle fauci e la base della lingua, ove dispiegavasi sotto forma di atroci minutissime trafitture. Eravi assieme un tal quale intormentimento alla metà sinistra della faccia; eravi alcuna dolentatura alla spalla ed al braccio sinistri; eravi un grave senso di pressione al petto, che, a credere alle espressioni della malata, l'avresti detta una *angina pectoris*. Del resto nessuna febbre.

Le si praticò un salasso, sia perchè solito e desiderato per la paziente, come perchè si intese combatterne un elemento reumatico del male. Poi si ordinò il tamponamento del meato auditorio con toronde inunte d'unguento belladonnato.

Al salasso, nessun sollievo; alle inunzioni belladonnate, qualche lieve sì, ma costante vantaggio.

All' indomane, un purgante. — Alla sera, più abbondanti le sopra indicate unzioni colla belladonna, e da queste una diminuzione notabile dei dolori ed una notte beneficata da qualche sonno.

16 agosto. Meglio. — Ma alla sera i dolori invadono novel-

lamente, quanto possa mai dirsi, feroci. — Chiese un salasso, che le fu fatto abbondante e che le arrecò un lungo deliquio. — Le si raccomandò l'uso esterno più generoso dell'unguento belladonnato, che sfortunatamente (per motivi che qui sarebbe inutile di esporre) non si volle applicare. — Sempre mancanza di febbre. La notte fu orribilmente tormentosa. All'albeggiare i dolori si ammansano.

18 agosto. Prende un forte purgante. — Alla sera, la nevralgia riappare colla più atroce veemenza, e sèguita tutta la notte.

Qui giova ripetere l'esame e la descrizione dello stato della malattia, nel colmo dell'accesso: — apiressia completa, respirazione e circolazione normalmente regolari e ritmiche. Nessuna convulsione. Aspetto dipinto di interno e fiero sofferimento. Pupille naturali. Lingua normale nei suoi moti e nella sua superficie. Gusto perfettamente inalterato. Le papille linguali spianate, normali. Secrezione salivale, naturale. Forma del velo pendulo e mobilità sua naturali. Tatto facciale ed orale in ogni parte esplorabile, incolumi. Nessuna spasmodia dei muscoli della faccia. Nel lato sinistro della base della lingua e del velo palatino viene accusato un ferocissimo dolore, che giù scende internamente dall'interno orecchio. Entro a quest'orecchio poi la doglia è al colmo, e vi si esprime come un *attorcigliamento*, come un *rampino che si attorciglia* (parole della paziente).

Un analogo dolore, ma però assai minore in grado, si fa sentire adesso anche al destro orecchio.

La metà sinistra del volto è afflitta da un intormentimento indefinibile. Intormentiti sono pure e alcun che addolorati il braccio e la spalla a sinistra. Al petto, ancora quel grave senso oppressivo.

La paziente è in preda ad un patire enorme, non può decombere a letto, si stringe smaniosamente il capo colle mani e con fasciature.

19 detto, mattina. La solita remissione. — Le prescrivo una soluzione di persolfato di chinina, che non venne preso, essendosi ancora voluto replicare il purgante. Ripetizione eguale dell'accesso nevralgico notturno.

20 detto. La calma non è più netta come nei giorni antecedenti. Alla sera insorge la violenza dell'accesso nella massima intensità.

La paziente si persuade d'applicare tutto il residuo della pomata belladonnata per all'intorno del padiglione; ed avendone poco dopo ricevuto un inaspettato e buon sollievo da siffatta applicazione, rinnova più copiosa la inunzione d'altra analoga pomata, di che le avevo in antecedenza preparato la ricetta (Estratto di belladonna e sugna, ana dram. ij). — E così riconfortata dal novello sollievo che ancora gliene venne, bebbevi sopra un bicchiere di vino; e placidamente addormita, scordossi dei suoi dolori e delle preoccupazioni infiammatorie del suo male.

21 detto. Prese per soprappiù anche la in addietro prescritta e rimasa soluzione acida di chinina. — La giornata fu buona. — Sulla sera, si fece sentire alcun ricordo nevralgico, ma breve e passaggero, il quale nuovamente si attutì dall'applicazione belladonnata.

È da notarsi, come questa signora, vedova d'un medico e già più volte sottoposta ad infiammazioni od a malattie state ognor curate col più pretto e gagliardo piano antiflogistico, fidente esclusivamente e sempre in questo esperito metodo, reformidasse da ogni cosa, che, a suo credere, sapesse del riscaldante; laonde anche in questa volta aveva invocato ed attivato mezzi depletivi e depressivi. Ma poi, oltre ogni sua aspettativa, paga del vantaggio ottenuto dalla belladonna, la volle nella notte 21-22 adusare eziandio sopra una sua figlia allora malata da mesi per meningite spinale tubercolare e tormentata pur essa da vivi spasimi agli arti.

A dì 22 era e fu guarita, non avendo più patito alcun sintomo della pregressa sua atroce nevralgia.

Che la *corda del timpano* rappresenti un nervo eminentemente ed esclusivamente *sensorio*, ora è dimostrato dalla consentanea voce dei fisiologi (1). Che poi la presente

---

(1) È noto (quantunque il prof. *Barbarisi*, nella sua recentemente premiata Memoria sul Settimo, non ne faccia il debito cenno) che uno dei primi dimostratori di questa verità sperimentale si fu il mio amico *Morganti*, delle cui ricerche, pubblicate in questi Annali (Vol. CXIV, anno 1845), relative al *ganglio genico-*

storia rappresenti precisamente una nevralgia dell' indicato ramo nervoso, nol si può negare davanti alle analoghe dimostrazioni e nozioni anatomiche. Che finalmente, sotto alla denominazione di *nevralgia della corda del timpano*, finora non sia stata specificata nè studiata alcuna delle feroci ed intermittenti *otalgie interne*: ciò è quanto suole ordinariamente avvenire, quando si osservano collettivamente i sintomi ed i fatti, senza la preventiva determinazione anatomo-fisiologica della caterogica spettanza e significazione dei medesimi. Eppure nessun altro ramo nervoso, se non propriamente, esclusivamente la *corda del timpano*, può dare e spiegare quelle atrocissime *otalgie*, che dall' interno della cassa auditiva discendono alle fauci e che ordinariamente accompagnano le profonde affezioni degli organi auditivi.

Procediamo ad altre nevralgie.

Dalla pochezza delle osservazioni, che vennemi dato tributare nelle antecedenti Memorie intorno alla virtù solanacea contro alle ischialgie; — e d'altronde dalla riconosciuta gravezza ed ostinazione di codeste nevralgie, sono tratto a più estesamente qui riferire i bei risultati pratici che ultimamente ci emersero dal suddetto trattamento; non senza però contrapporvi anche un caso di fallata riuscita, il quale possa illuminarci sulle condizioni contro-indicative o inopportune alla cura atropinica.

Nè posso quindi esimermi dal testualmente riportare i casi fortunati di ischialgie, le quali dopo di aver deluso tutti quanti gli altri soccorsi dell'arte e dell'empirismo, cedettero prontamente all'uso dell' atropina sotto le mani degli esimj medici *Morganti* e *Brambilla*.

Osservazione XXI. — (È del dott. *G. Brambilla*). N. N., gio-

---

lato, fecer onorevole menzione anche gli esteri, e fra questi l' illustre *Longet* nella sua *Physiologie du système nerveux*.

vane quadrilustre, fornita di temperamento sanguigno e di sana costituzione, d'avvenenti e ben proporzionate forme, brunetta di pelle, con occhi e capelli neri, di svegliato intelletto, ed alquanto vivace nei moti, sul finire dello scorso aprile, nel discendere da una scala, cadeva su l'anca sinistra riportandone forte doglia istantanea, che tosto svanita, lasciavala libera come pria alle sue cure civili senz'altro risentirne. Un mese dopo circa s'accorse di dolentatura all'opposto arto pelvico destro, che s'aumentava stando in piedi, e vie più camminando, a cui, poco curante, non abbadava; ma infierendo in progresso il dolore, specialmente di notte, e cruciandola poscia per tutto il giorno, risolse di porsi in cura.

Erano scorsi otto dì, quand'io la visitava; apiretica affatto, libera da qualsiasi labe o vizio organico, regolarmente mestruata, niun segnale di contusione od altro ad ambedue gli arti inferiori ed alla spina dorsale, come nessun dolore a questa nè al sito della caduta, liberi i moti ed eguali le forme, le direzioni e la lunghezza degli arti istessi; normali le escrezioni. Accusava veemente dolore che a foggia di lampo dirigevasi lunghesso tutto l'andamento del nervo grande ischiatico dalla natica destra alle dita e tallone, ed altro simile al crurale che dall'inguine corrispondente estendevasi alla coscia, ginocchio, gamba e pollice: dolori lancinanti spasmodici che tratto tratto l'assalivano indistintamente ad ogni ora del giorno con senso di freddo e tremore a tutto l'arto, e generale abbattimento; non camminava che a stento e claudicante, poggiando a terra con le sole dita non potendo col tallone, e durante l'accesso veniva obbligata a coricarsi ovunque si trovasse e starvi immota: dolente poi rimaneva sempre tutta la detta estremità al tatto ed al moto, comunicandosi eziandio il dolore fino al braccio corrispondente ed alla palma della mano: *Ischialgia nervosa antero-posteriore destra.*

Premessi alcuni eccoprotici e replicate sanguigne locali, ricorsi tosto al chinino internamente a larga dose, ed alla pomata con morfina per frizione sui luoghi affetti, ma senza giovamento; come pure a nulla valsero i vescicanti volanti lungo le dette diramazioni nervose; a nulla il cauterio potenziale istituito dietro al gran trocantere, ed a nulla l'ustione col ferro all'elice dell'orecchio. Volli esperimentare l'acetato di morfina col metodo del dott. *B. Leo-*

ni (1) dal quale si ebbero presso che tutti i fenomeni tristi esposti dallo stesso, cioè ardentissimo bruciore locale, disuria, cardiopalmo, conati al vomito e senso di freddo con polsi piccoli e languidi; ma nessun alleviamento al dolore, abbenchè siasi ripetuta per tre volte l'applicazione alla distanza di 24 ore l'una dall'altra, e variando posizione. Dopo di che ritornai all'uso dei vescicanti, ma a lungo suppuranti, e replicati al capo della fibula secondo insegna il celebre *Cotugno*, dai quali ottenni diminuzione degli spasimi e notevole sollievo; ma difficultando tuttavia l'uso dell'arto, e facendosi pur sentire tratto tratto vaghi dolori, chiamai in sussidio anche il decantato ranuncolo al tallone, il quale eccitò alta ed estesa vescica con abbondante suppurazione; ma, esso pure inefficace, continuarono ad accrescersi i dolori, ed insorsero di nuovo li spasimi primitivi, intanto che tutto l'arto nel lungo soffrire erasi notabilmente dimagrato. Quando nel passato agosto, vista la lettera del dottor *Crosio* su l'atropina (2), ed avvalorato dalle risultanze cliniche del prof. *Giacomini,* che già aveva usata con effetto la tintura di belladonna per frizione in tale nevralgia (3), mi determinai all'applicazione esterna dell'atropina seguendo la formola del sullodato dottore. Prescrissi quindi nel giorno 8 di agosto p.° p.° un grano di atropina sciolto in quanto basta di spirito di vino, a farne con due dramme di assungia porcina una pomata da usarne per quattro frizioni, due al giorno cambiando sempre posizione: la prima si fece alla natica, la seconda alla parte interna superiore della coscia; la terza al garetto, dopo la quale, l'ammalata presentò i fenomeni solanacei con dilatazione di pupilla, confusione di vista, temulenza al capo, tremori generali, malessere e sussulti tendinei a tutta l'estremità, per cui si dovette sospendere il farmaco per un giorno intiero, e prescrivere un vitto più eccitante; ed il dolore con ciò erasi di molto diminuito, cessati onninamente gli spasimi e permetteva alla paziente reggersi e camminare più libera. Nel giorno appresso e successivi continuai l'applicazione,

---

(1) Gazzetta Medica Italiana — Lombardia, N.° 2, 1852.

(2) Ibidem, N.° 31, 1852.

(3) *Clinica Medica del prof.* Giacomini, *compilata dal dott.* Mugna. *Padova*, 1856, pag. 31.

limitandola ad una sola per 24 ore, replicando il farmaco all'istessa dose, cangiando luogo d'applicazione e sempre con progressivo vantaggio, al segno, che dopo di averne adoperati sei grani, sul finir dello stesso agosto, la giovane con reciproca soddisfazione poteva camminare lesta senza alcun difetto e dolentatura, nè più s'accorgeva di aver tanto sofferto. E così di bene in meglio continuò per tutto il settembre ora spirato, negli ultimi giorni del quale a tutta prova fece una lunga trottata su di un carro con diverse amiche, passeggiò poscia per quasi due miglia in campagna, e di nuovo su lo stesso carro a gran trotto ritornossene a casa senza averne menomamente sofferto, e trovasi in giornata perfettamente sana e del più giocondo umore. (*Gaz. med. It. Lomb. N.°* 47. 1852).

Osservazione XXII. — (È ancora del dott. *Brambilla*) (« Gazzetta Medica Italiana Lombarda, N.° 47, 1852 »). — Una donna quadrigenaria, madre di numerosi figli, sana e ben disposta, soggetta da poco tempo ad affezioni reumatiche, ammalava da tre anni d'ischialgia reumatica posterior destra, contro cui indarno furono usati diversi rimedj empirici, e due volte il ranuncolo della famigerata di Cassano. Trovato il caso senza complicazione, venne sottoposta all'egual metodo del precedente caso, e così dopo due soli grani, senza provarne il minimo sconcerto, potè levarsi dal letto, e camminare con notevolissimo sollievo. Ne usò altri due grani, e fu del tutto libera da' suoi dolori.

Osservazione XXIII. — (È del dott. *Morganti*) (« Gazzetta Medica Italiana Lombarda, N.° 48, 1852 »). — Andreoni Francesco, di anni 60, entrato col 5 settembre 1852 nello spedale di Pavia nella sala 7, N.° 23, narrava d'essere stato preso, due anni prima, da dolori sacrali-destri, esacerbantisi ai moti del tronco, in seguito ad un colpo ricevuto nella destra gamba, ond'era costretto a zoppicare. Diminuivano questi dolori, ma ve ne succedeva un altro alla regione del foro ischiatico, ove mantennesi per venti mesi, essendosi negli ultimi due di questi esteso al femore ed al garetto con formicolio corrispondente e con tale progressiva esacerbazione di torture, da produrgli vigilie pertinacissime, agitazione somma, tormentosissimi i moti dell'arto, ed indi obbligato al letto.

Allora fu curato colla applicazione di tre distinti vescicanti, poi dell'ago-puntura (24 aghi) in corrispondenza al foro ischiati-

co, indi con chinino e con oppio, per ultimo colle liste vescicatorie ed eziandio con una generosa e larga strisciatura di ferro rovente (lunga un buon pollice) dal foro ischiatico fino al malleolo. — Tutto indarno.

Allora (5 settembre, giorno dell'entrata nello spedale) il dott. *Morganti* facevagli applicare un largo vescicante all'uscita del nervo ischiatico, e dopo 24 ore (6 detto) quando la pelle fu deculicolata, vi fece spalmare una pomata d'un'oncia di sugna ed un grano d'atropina sciolta nell'etere solforico. — Tre ore dopo, eravi prodigiosa diminuzione del dolore, possibilità di muovere l'arto e la schiena, comparsa d'effetti solanacei (alcune scosse per tutto il corpo, arsura delle fauci, dilatazione della pupilla, offuscamento di vista).

A dì 9 settembre. — È scomparso onninamente il dolore, onde il malato fattosi discendere dal letto potè reggersi e camminare sull'arto già sofferente. Fu medicato il vescicante con $^1/_4$ gr. di atropina (riapparizione dei succitati fenomeni solanacei). E così per due altri giorni continuossi la medicazione coll'atropina, di cui venne consumato complessivamente un grano e mezzo. Col giorno 15 eravi pieno stato fisiologico dell'arto, assoluta assenza del dolore, libertà di tutti i movimenti; guarigione.

Osservazione XXIV. — (Questa storia mi viene comunicata dal mio fratello dott. *Pietro*, ed appartiene al turno di servizio interno del medesimo nello spedale di Gandino). — Bonazzi Giammaria, di 50 anni, di taglia robusta benchè tozzo, scevro da labi, contadino; fino dall'autunno del 1854 venne preso da dolori alla coscia e gambra sinistre, in modo da tornargli doloroso il camminare ed insopportabile ogni piccola fatica. In sullo scorcio del detto anno fu anzi obbligato a mettersene e giacerne a letto. A tal'epoca fu accolto nello spedale, ed ivi curato con salasso, sanguisughe, coppette scarificate, purganti, vescicanti. Ma se ne dovette licenziare come *cronico* dopo un infruttuoso trattamento di due mesi, — o almeno con insignificante avvantaggio.

Tutta l'invernata 1854-1855 fu assai tormentosa, con incesso claudicante e dolorifico, impossibilità di attendere alle sue campereccie faccende. Nel febbrajo veniva nuovamente ricoverato nello spedale.

Colla visita del 20 febbrajo fu trovato nello stato seguente: —

Nessuna alterazione pel generale, e obbiettivamente nulla d'abnormale anche alla località, ove tuttavia, sotto alla pressione, svegliasi un forte dolore, che corrisponde all'emergenza del nervo grande ischiatico e che più leggiero diffondesi lungo il decorso del medesimo, manifestandosi ancor più ardito al poplite ed alle parti laterali del ginocchio, ma specialmente ai malleoli. Doloroso era l'incedere: non i moti di flessione ed estensione. Si applica un largo vescicante all'uscita del nervo grande ischiatico, ed un altro al malleolo interno: e a dì 21 detto si medicano i vescicanti con un unguento composto di grani due d'atropina (previamente sciolta) e sugna tre dramme, consumandosi esso unguento a riprese.

Poco dopo la medicazione accusa un bruciore di fuoco ai luoghi piagati dai vescicanti, il quale va mano mano diminuendo fino a novella medicatura, dietro a cui ricompare esso dolore con eguale intensità. Due medicature entro la giornata; — e sullla sera fuvvi annebbiamento della vista, confusione delle idee, secchezza di gola, dilatazione delle pupille, che però sono mobili; polsi più frequenti; delirio nella notte.

22 detto. Cessato ogni delirio: pupille a grandezza normale, ma immobili; meteorismo; apiressia. — Due eguali medicature.

23 detto. Altre due medicature, ond'è finito l'unguento (consumato in 6 volte, $^1/_3$ gr. d'atropina per volta). — Scompajono a poco a poco nei dì seguenti i fenomeni solanacei.

26 detto. Si dà un infuso di senna per tòrre un pò di gastricismo.

29 detto. Le piaghe dei vescicanti sono cicatrizzate: pei dolori havvi miglioramento, ma leggiero. Si prescrive

Atropina
Acetato di morfina . . . . ana gr. $^1/_2$

da sciogliersi L. A. in q. b. d'acqua.

Se ne fanno 12, 14 inoculazioni sottocutanee lungo il decorso del nervo.

1 e 2 marzo. Si continuano le inoculazioni consumandosi col 3 detto la soluzione.

16 marzo. Il miglioramento è maggiore. Mettesi un vescicante al malleolo e si medica poi con pomata di

Acetato di morfina
Atropina . . . . . ana gr. ij
Unguento digestivo cantaridato . dram. iij

la quale consumasi con otto medicature, cioè in quattro giorni. N' avvennero poco appariscenti fenomeni solanacei: ma l' ammalato se ne trovò meglio di giorno in giorno, talchè non gli tornarono dolorose nè faticose alcune prove che fece in lavori di campagna.

29 detto. È perfettamente guarito, nè più risentì della sua nevralgia.

Alle felici riescite delle quattro antecedenti osservazioni bisogna contrapporre il seguente caso fallito.

Osservazione XXV. — (Storia partecipatami dal mio fratello dott. *Pietro*). N. N., robusto contadino, sui 55 anni, di Gandino, non mai stato ammalato per l'addietro, domandava nella primavera del 1856 pel medico, il quale lo trovava nello stato seguente: — pesantezza di testa con dolori nevralgici sovr' orbitali; doglie lunghesso la spina ed alle gambe con senso di spossatezza generale ed ammaccatura delle membra, lingua sporca, inappetenza, sete, febbre. — Si prescrive un infuso di senna con solfato di magnesia, ed all'indomane un salasso. — Il sangue estratto è cotennoso. — Nei giorni consecutivi si propinano alcuni purganti tamarindati con nitro ed acqua di lauro-ceraso; e si pratica un secondo salasso. — Svaniscono i dolori, cessa la febbre, e dopo otto giorni il paziente abbandona il letto, avendo anche ricuperato l'ordinario appetito. — Ma volendo passeggiare, s' accorse che male si sosteneva sulla gamba sinistra, anzi lungo di essa a tratto a tratto sente delle punture dolorose, le quali di giorno in giorno per guisa si esacerbano da obbligarlo di bel nuovo a letto ed a richiamare il medico.

La gamba trovasi obbiettivamente normale affatto, ma il dolore della natica si estende a modo di corda fino al piede; è leggiero nella quiete, fortissimo al minimo movimento. Dolorosissima poi riesce la pigiatura all' uscita del nervo grande ischiatico, ai condili del femore ed al malleolo esterno. Si ordinarono purganti, vescicanti lungo le gambe. — Nessun sollievo, chè anzi dopo alcuni giorni il dolore è più che mai inasprito, specialmente alla natica. — Si prescrive un unguento belladonnato, da spalmare sul luogo

dolente. Poco e transitorio giovamento. A nulla vagliono anche i drastici, ai quali si ricorse per consiglio di un collega consulente.

Passati un quindici giorni infruttuosamente, si applica un largo vescicante alla natica, e se ne fa la medicatura con unguento di atropina ed acetato di morfina. — Nella notte, ebbe vaniloquio; alla mattina, la pupilla dilatata, disfagia, rossore della lingua. Nulla ostante si continua nella medicatura, e così per tre giorni, nei quali come nel quarto vegnente, taceva quasi ogni dolore; ma poi ritornò esso dolore, per continuare come per l'addietro.

Si suggerisce l'applicazione del ranuncolo ben pestato, alla pianta del piede. Ne sopporta la dolorosa applicazione e se ne ha sollevazione della grossa pelle con larga vescica, rotta la quale, sgorgò e continuò per molti giorni a stillare gran copia di siero. Si fa la medicatura della piaga con unguento d'olio e cera. In due settimane se ne compì la cicatrice; ma l'ischialgia persisteva, quantunque però le doglie ne fossero assai diminuite, almeno in tenendo quieto l'arto. Tuttavia i movimenti di questo sono tormentosi, così che ne riesce impossibile l'uso perfino alla stazione.

Il paziente prese risoluzione di recarsi dalla medichessa di Cassano, ove si intrattenne per circa un mese. Quando fu tornato, il dolore ancor taceva, allorchè il paziente conservava la quiete, ma ancor forte risorgeva sì da strappar le grida sotto ai movimenti dell'arto; l'incedere sempre impossibile, se non ajutato dalle gruccie; la musculatura della gamba offesa si è atrofizzata; macilente ne è pure il malato.

Dura in simile stato fino alla primavera del 1857, nella quale epoca ritorna per un quindici giorni a Cassano; ripatriandone con ancor esistente la piaga alla pianta del piede, indotta dalla medicatura. Nel generale sta meglio (28 maggio, 1857); la gamba è tuttora atrofizzata; cammina però col solo ajuto d'un bastone; sono cessati completamente i dolori.

Siccome ben insegnano le vicende narrate in questa XXV osservazione, la ischialgia di detto contadino riconosceva a suo primigeno e sostanziale fattore una *nevrilemite reumatica*, cioè una condizione *reumatico-flogistica del nevrilema del nervo ischiatico*, alla quale condizione saranno

conseguiti i postumi dell' essudato edematoso fra le rispettive guaine. Quindi la ostinazione del male ad ogni terapia, quindi l' atrofia stessa dell' arto; e la riparazione sol dopo un anno.

Conviene adunque (nelle cure delle ischialgie) aver presenti e di mira le manifestazioni sintomatiche della *flogosi* e della *febbre*, onde bassi una circostanza assolutamente sfavorevole alla fortunata applicazione della belladonna e dell'atropina.

Articolo 13.° — *Profilassi della scarlattina.*

Come in tutte le cose di quaggiù, anche nelle scienze mediche hannovi pur troppo di quei fatti, contro cui pugna la prevenzione sistematica ed a cui invece si arrende la imparziale esperienza.

Pur troppo è innegabile che chi ama la verità deve disamare il partito e il preopinio.

« Venite, esperimentate (diceva *Debreyne* a coloro che » miscredevano alla virtù profilattica della belladonna con- » tro alla scarlattina); non siate così increduli; qui l' in- » credulità non giova a nessuno. Quanto a noi del resto » (come già l' abbiam detto) noi amiamo meglio credere » con quelli che hanno veduto, anzichè negare con quelli » che non videro nè vollero vedere ».

Dunque abbiam voluto anche noi vedere ed esperimentare.

Io ero assolutamente preoccupato a disfavore della tanto preconizzata virtù Hahnemanniana della belladonna contro alla scarlattina; ed avevo fatto risentita professione di cotale mia miscredenza nella mia prima Memoria sull' atropina e nei commenti alla Memoria di *Debreyne* sulla belladonna.

Ma quando arrivò il momento della prova, allorchè a questi luoghi, nel passato anno 1856, si appressava in giganti e letifere proporzioni il contagio scarlattinoso, ho detto fra me stesso: — Che male saravvi a provare? Che cosa avvi mai d' altro di buono o d' utile d' appigliarsi?

Adunque misi in corso, invariabilmente e scrupolosamente, sui cinque miei figli, la pratica preventiva consigliata da *Hahnemann* sulla scarlattina.

Pr. Estralto di belladonna . . . grani quattro
Alcool rettificato . . . . . scrup. due
Acqua di menta . . . . . oncia una
m. s.

da prendersi mattina e sera, entro ad un cucchiajo d'acqua pura *altrettante goccie* della suddetta mistura quanti sono gli anni dell'età del ragazzo; e così continuare per un mese.

Coi primi del novembre 1856 la scarlattina prese piede in questo borgo; e dopo avere colpite, in sulla prima metà del novembre, alcune poche e sparse vittime, dilatossi poi terribilmente e sopra un grande numero di ragazzi.

È inutile cosa il dire, qualmente tant'io quanto la mia famiglia ed i figli miei (attesa la mia professione) ci trovassimo a continuo contatto di codesto contagiosissimo male della scarlattina. Or bene! quando vidi passare un mese, e più d'un mese, senzacchè fra tanto rischio d'appiccamento contagioso, e fra tanta diffusione del male a noi dintorno, nessuno dei miei figli rimanesse colpito, ho preso confidenza al prima ripudiato metodo omeopatico: — e mi sentii dovere di raccomandarne la pratica anche ad altri.

Ecco quindi le famiglie ed il numero dei loro ragazzi, sui quali fu eseguito il sistema Hahnemanniano di profilassi antiscarlattinosa per mezzo della belladonna sulle norme della anzi riportata prescrizione:

Nella mia famiglia	figli N.°	5
Nella famiglia T.*	»	6
» G.*	»	3
» L.*	»	1
» A.*	»	3
» F.*	»	1
Somma	figli N.°	19

Io avrei ben volentieri estese le mie raccomandazioni a maggior numero di individui; ma ognuno dei medici sa pur troppo e per esperienza propria, qualmente i consigli delle scientifiche preservazioni contro alle malattie contagiose non trovino accesso e deferenza se non appresso a poche persone educate e civili. D'altronde io non amava fare il missionario in case altrui e contro alle altrui credenze.

Or ecco i risultati della pratica del suddetto metodo preservativo antiscarlattinoso.

In questo borgo, ove dominò dai primi del novembre 1856 fino al giugno 1857 (alla metà del giugno 1857 trovavansi parecchi malati pei postumi gravi e molteplici della scarlattina, ma già da due settimane e più non eransi verificati altri casi di infezione e nuovi), sur una popolazione di tre migliaja e mezzo incirca di abitanti, io ritengo di starmi ad una cifra limitata nel dire che il numero dei ragazzi scarlattinati ammontò a non meno di quattrocento lungo i sette mesi su indicati; cioè *un nono* della popolazione, *più della metà dei ragazzi*, colla mortalità del dodici incirca per cento.

Intanto *nessuno dei diciannove ragazzi che fecero uso del preservativo omeopatico non ha incontrata nè subìta la scarlattina.*

Ma questo non basta: poichè taluno, mal prevenuto (com' io pure lo fui) contro al suddetto metodo, potrebbe credere, che quei 19 ragazzi erano tutti *inattaccabili* per sè stessi dalla scarlattina; e che, per una particolare combinazione, furono assoggettati alla profilassi Hahnemanniana solamente individui, che avrebbero egualmente sfuggita la scarlattina, ad onta della esposizione in cui *tutti* i medesimi si trovarono, di promiscuo ed ordinario contatto coi numerosissimi ragazzi scarlattinati.

Osservo, che fra i su indicati 19 ragazzi assoggettati alla profilassi belladonnata, 5 hanno presentato tali fenomeni i quali assicuravano la infezione scarlattinosa senza la evo-

luzione dei funesti e gravi inconvenienti di detta malattia. Furono codesti ragazzi, due delle mie figlie, una della famiglia F.*, una della famiglia T.*, una della famiglia A.*; tutte femmine. Queste cinque ragazze senza che si sentissero il minimo incomodo, offrirono un *colorimento scarlatto* della faccia e della parte anteriore del petto od anco altrove, per 24 o 40 ore incirca. In detto frattempo la vivacità, l'alacre appetito, il benessere generale e tutte le funzioni delle ragazze non vennero menomamente alterate. Ed affinchè non nasca sospetto d'attribuire all'azione della belladonna la indicata *eruzione scarlattiniforme* (1), sappiasi, che in quattro di queste cinque ragazze erasi già da qualche tempo sospesa ed ultimata la propinazione profilattica della belladonna. Adunque il suddetto *coloramento scarlatto* testimoniava la *infezione* del contagio avvenuta sopra alle cinque ragazze, e ci assicura che in esse l'*infezione* avvenuta non valse e non trovò più organica attitudine a provocarvi i molteplici danni inerenti alla patologia della scarlattina. È necessario che i lettori e le famiglie, a propria quiete, sappiano che l'amministrazione omeopatica surrife-

---

(1) È noto qualmente tra i fenomeni che la belladonna produce verifichisi talvolta, *specialmente nei ragazzi e nelle donne*, cioè negli individui a cute fina e vulnerabile, una *eruzione scarlattiniforme*, la quale non è il semplice *arrossamento della faccia*, il quale succede ordinariamente in quasi tutti i ragazzi ad una mezz'ora circa dopo la presa del medicamento.

È noto inoltre, qualmente *Hahnemann*, conoscendo codesto effetto della belladonna, ragionasse di questa guisa nel formulare la sua dottrina profilattica: — La belladonna produce sull'organismo animale effetti e modificazioni equiparabili al contagio scarlattinoso, pel quale anzi svolge una analoga eruzione: perciò colla amministrazione preventiva della belladonna si potranno nell'organismo ottenere modificazioni artificiali simili a quelle della scarlattina, e che quindi preservino dalla scarlattina, perchè si sa che esso contagio si incontra e si subisce una sola volta.

rita (1) della belladonna non adduce sui ragazzi il più lieve, il più insignificante incomodo od effetto solanaceo, nè la più piccola dilatazione pupillare, o arsura della gola, ecc.

Non abbandonerò il campo attuale della scarlattina senza rammemorare (ciò che per fatale ed estesissima esperienza toccommi di verificare) alcune delle gravi evenienze postume della detta malattia, ed i consigli che posso analogamente porgerne a cura e che sperimentai effettivamente proficui.

1.° L'opinione volgare di tenere oppressi gli scarlattinosi da una continua caldura onde favorire l'eruzione, è piuttosto nociva che utile; giova assai il tiepido ambiente e la protezione dalle ingiurie esterne atmosferiche; ma non la soffocante copertura.

2.° Quasi tutti gli scarlattinati vanno incontro (un quindici dì dopo la eruzione) all'anassarca, all'albuminuria. Quanto, ed unicamente, giova in siffatte contingenze, sono i *drastici* (gomma-gotta, gialappa); nulla affatto i *diuretici*.

3.° Talora la scarlattina colpisce i giovani e gli adulti; ne ho veduti cinque casi, quattro a vent'anni circa, uno a trentasei. In tre di questi cinque casi verificai il caratteristico anassarca e la precedenza della angina scarlattinosa, senza la previa manifestazione della eruzione cutanea.

Appendice.

Trovo nelle *Recherches expérimentales sur les functions du nerf grand sympathique et sur la chaleur animale* di *C. Bernard*, qualmente un dott. *Ruete* di Vienna (2) avendo osservato che nella paralisi del terzo la pupilla dilatata ed immobile si dilata ancora sotto l'influenza della belladonna, conchiuse che l'iride riceve due sorta di nervi motori corrispondenti ai suoi due ordini di fibre muscolari e che il gran simpatico, animando le fibre mu-

---

(1) Per un ragazzo di quattr'anni, a mo' d'esempio, viene a consumarsi *un trentaquattresimo* circa di grano alla mattina ed alla sera.

(2) *Ruete*, Klinische Beitraege, etc.

scolari raggiate, produce il movimento di dilatazione, mentre il terzo pajo animando le fibre circolari dà luogo alla contrazione dell'iride.

Io non ho potuto attingere al lavoro originale qui citato da *Bernard*.

Probabilmente questo dott. *Ruete* è il medesimo che quel dott. *Ruiter* di cui viene compendiosamente offerta la dissertazione *De actione belladonnae in iridem*, al fascicolo ottobre 1855 degli Annali univ. di medicina; siccome la somiglianza del nome, la identità nazionale e la contemporaneità farebbermi ritenere.

Io non so se nel lavoro di questo o di questi, ove discorresi della *influenza della belladonna sulle fibre cigliari del nervo simpatico*, alludasi a semplici fatti patologici od anco ad esperienze direttamente eseguite per contro-prova sul *nervo oculo-motore comune*, colla successiva instillazione della belladonna nell'occhio. Quando fosse argomento di sola *paralisi patologica* del III, il fatto della possibile *ulteriore dilatazione della pupilla* per azione della belladonna troverebbe evasiva ed analoga spiegazione così come il fatto di *Struthers*, che analizzammo nell'appendice del capo secondo di questa Memoria (Annali univ. di med., gennajo 1857, pag. 67).

Sospettando tuttavia, che in quel lavoro da me non esaminato, si potesse essere invocato qualche lume anche dalla sperimentale sezione del *nervo oculo-motore-comune* e della successiva instillazione atropinica nell'occhio; e d'altronde bramando anch'io, alla mia volta, guarentirmi di una tale contro-prova, onde definitivamente escludere o parzialmente ammettere la influenza della belladonna sulle fibre *ciliari* del nervo gran-simpatico, tentai di recidere il suddetto nervo del 3.° pajo cerebrale entro al cranio, onde successivamente verificare, se dalla ulteriore instillazione dell'atropina nell'occhio si ottenesse e si avesse un'*altra e maggiore dilatazione della pupilla*.

Si sa infatti che il *taglio* di detto nervo adduce la *enorme dilatazione della pupilla*, attesa la assoluta paralisi del suo *muscolo sfinterico iridale* (*fibre circolari dell'iride*). Codesta *midriasi* dipende allora dalla *non antagonizzata* azione delle *fibre radiate* dell'iride, le quali sono innervate e comandate dal gran simpatico.

Ora, se la belladonna agisce stimolando la innervazione simpatica (siccome *Brown-Séquard*, *Jones*, *Struthers* ed altri avrebbero annunciato nella spiegazione della *midriasi solanacea*, — o come *Ruiter* l'avrebbe *parzialmente* ammesso); egli è certo che, an-

che dopo il taglio del terzo pajo *cerebrale*, dovrebbe accagionarsi dalla belladonna una *ulteriore e maggiore dilatazione della pupilla* per l'eccitazione provocata sulle pienamente libere fibre *radiate*. Così infatti *Struthers* e *Ruete* spiegherebbero il fenomeno della *aumentata dilatazione pupillare* nei casi patologici di paralisi del 3.°, in seguito all'instillazione dell'atropina.

Ma la recisione del nervo *oculo-motore comune* entro il cranio è operazione gravissima, la quale costa quasi subitamente la morte all'animale e che non lascia attendibilità alle delicatezze delle suddette indagini prolungate.

Credetti quindi rivolgermi anche alla perizia sperimentatrice del mio egregio amico sig. *Carlo Ambrosoli*, il quale accogliendo la mia preghiera, eseguiva nove esperienze sul *motor comune* dell'occhio nei piccioni, recidendo il destro od il sinistro di questi nervi. Imperciocchè codeste esperienze, estremamente difficili per sè stesse e tanto più nei mammiferi, se lasciavano speranza di riuscita, lo potevano (come ben m'osservava anche il suddetto *Ambrosoli*) nei volatili. Ma anche delle or indicate nove esperienze, una sola offerse risultati di qualche valore, giacchè nelle altre gli stravasi sanguigni sotto-meningei e cerebrali toglievano ogni successo ulteriore alle vivisezioni. In quel caso però il quale offerse risultati di qualche valore, *la istillazione dell' atropina nell' occhio non diede origine a movimenti di sorta nella pupilla*. È una sola esperienza riuscita, ma è di attendibile valore per dimostrare, che dopo la *paralisi completa delle fibre iridali del III*, la belladonna o la sua atropina più non sanno aumentare la *dilatazione pupillare* e che quindi *non agiscono sui nervi cigliari del gran-simpatico*.

Laonde io credo ancora e più fermamente, che la belladonna in *dilatar la pupilla*, agisca *paralizzando le fibre circolari iridali innervate dal 3.° pajo*, e non già *stimolando le fibre raggiate iridali innervate dal gran-simpatico*; credo quindi che sia *pienamente erronea* la massima adottata su quest'ultimo proposito dalla generalità dei fisiologi e dei patologi, imperocchè non solo io attribuirei alla *paralisi del 3.°* la *midriasi solanacea*, ma dalla produzione della medesima *escluderei assolutamente e onninamente* ogni influenza apportabile sulla *innervazione intercostale*, sulla quale i moderni fisiologi male appoggiarono *tutta* la spiegazione del fenomeno.

Di un' articolazione preternaturale del femore consolidata quindici mesi dopo l'intravenuta frattura mediante un nuovo processo; *osservazione del dott.* FRANCESCO SAV. DA CAMIN *in Trieste.*

> Non vi ha parte della chirurgia che sia creduta più facile ad intendersi quanto quella che tratta delle fratture e delle lussazioni. Le persone meno istruite pensano saperne abbastanza per poter esercitare questo ramo importantissimo dell' arte di guarire; molti di codesti pratici volgari ricevono per affronto che si procuri d' istruirli in una materia che pretendono possedere a fondo.
>
> Pott.

Francesco Succini, nativo di Brescia, d'anni 40, uomo tarchiato e robusto, dopo un servizio di otto anni quale soldato nell'I. R. marina austriaca (1), stabilitosi in un sobborgo a due miglia press' a poco da Trieste, occupandosi di commerci in dettaglio, col giorno 19 gennajo 1853 si ruppe il femore sinistro.

Un tanto disastro ebb' egli ad incontrare balzando dal calesse, onde sottrarsi al pericolo presentatogli dal cavallo, che adombrato, davasi a fuga precipitosa. E siccome un tale infortunio gli era intravenuto nell' entrare in cotesta città, dalla pietà degli astanti raccolto, fu trasportato nel civico spedale.

Quivi deposto, fu eziandio soccorso come meglio seppesi, dietro le vedute pratiche di quel chirurgo, avvegnachè lo stabilimento (è forza il dirlo) vada munito di un ricco corredo di apparecchi all' uopo, con gravissimo dispendio acquistati e custoditi, i quali nelle mani di un intelligente ed abile professore riesciti sarebbero di somma utilità in pratica, così in senso umanitario quanto nell'interesse sociale, ove tali prerogative tra noi formassero lo scopo del vero cittadino e magistrato!

Impertanto il nostro Francesco fatalmente non ebbe a fruire d' un tanto beneficio, e dopo tre mesi di costante, penosissimo decombere

---

(1) Decorato di medaglia d' argento ottomana alla presa di Saida.

(per sua deposizione, nella tortura di un apparecchio orizzontale ad estensione permanente) ridotto a peggiore condizione e *sentenziato incurabile*, si fece trasportare alla propria abitazione.

Il pover' uomo, attese le sostenute sofferenze e l'inerzia a cui era forzato, si trovava nel massimo deperimento di forze e di nutrizione allorchè mi fece invitare. Correvano gli ultimi giorni di ottobre detto anno.

Il femore diviso poco sotto il suo punto di mezzo, presentava una deplorabile deformità. L'intero arto atrofico, abbandonato al proprio peso e totalmente privo di moto, misuravasi pressochè quattro pollici più corto del suo opposto. Il frammento superiore formante rialzo, sporgeva anteriormente e visibilmente sotto il comune integumento, mentre l'inferiore in senso opposto toccavasi posteriormente. Da quali e quante potenze motrici dette due estremità ossee tratte venissero in tanta divergenza, ogni mediocre chirurgo trovasi in obbligo di saperlo: potenze motrici delle quali era indispensabile se ne fosse per tempo seriamente occupato il professore curante, all'uopo di raggiungere lo scopo che unico l'arte si propone, quello cioè di una completa riduzione (1). Un tramezzo fibro-legamentoso (pseudartrosi) assai robusto, lassamente tratteneva i due frammenti, le di cui estremità presentavansi rotondate e completamente chiuse alla guisa di un ditale (2). Per

---

(1) Le estremità di un osso fratturato conservando una costante tendenza a scomporsi, la cura principale del chirurgo quella esser deve di opporvisi. Così *Desault*.

Prevenire l'antagonismo muscolare, accordando all'arte una posatura conveniente e di riposo, destituisce del suo valore la esposta sentenza e dispensa il chirurgo da sì grande responsabiltà. Un arto fratturato trattenuto in una linea retta, oppure orizzontale, non è in riposo, e la tendenza dei frammenti a decomporsi è affatto naturale.

(2) Le estremità di un osso fratturato nella sua diafisi e non ricomposto, col tempo si chiudono nella conformità di un ditale, e ciò sembra effettuarsi sotto un vero processo di ossificazione, e non per soprapposizione di una nuova materia calcare estranea alla sostanza dell'osso, ma atteso il suo ammollimento e lo sviluppo dei suoi stessi vasi. Così l'esperienza in fatto di frattura potè dimostrarmi, e m'insegnò eziandio, siccome all'atto dell'ossificazione, la sostanza ossea si renda molle e pieghevole non solo topicamente, ma lungo l'intera diafisi; cognizione desunta, e

colmo di sventura vi si associava l'anchilosi del ginocchio e del piede, per sì lungo tratto di tempo mantenuti, siccome dicemmo, nell'immobilità, circostanza assai dannosa così pel paziente quanto per l'artista, nel caso di dover scendere ad un qualche chirurgico imprendimento.

In condizioni cotanto critiche, siccome presentavasi il fatto infelicissimo del povero Succini, quale consiglio, contemplando uno scopo veramente chirurgico, potea convenire, che non scuotesse gli animi e di ribrezzo non li riempisse? La scienza non avea fin qui trovato risorse migliori delle seguenti:

1.° Lo *sfregamento*, da *G. Hunter* proposto e da altri seguito.

2.° La *raschiatura* ed il *caustico* da *Astley-Cooper* e da *Wardrop* suggeriti.

3.° Il *setaceo*, proposto dal dott. *Physic* di Nuova-Jork, e da me eziandio impiegato con successo (1).

---

quindi fatta valere all'uopo, dall'avere osservato delle gambe deformemente contorte, raddrizzarsi nel breve periodo di giorni, costrette nell'apparecchio, non solo nei fanciulli, ma ancora in soggetti adulti e maturi.

(1) Questo fatto singolarissimo offerto mi venne da cotal Girolamo Zuchinelli di Ragusa, nubile, in età di anni 24, scritturale di professione, proveniente d'Alessandria di Egitto, in pessime circostanze di salute, avente per sopra più un'articolazione artificiale al braccio destro. Nel gennajo 1832, quando io fungeva le veci di medico dei Lazzaretti arrivato in contumacia, fu quivi assistito per quanto potea permetterlo la convenienza del luogo, e consumata questa, con un ricapito pel civ. spedale raccolto nella mia clinica.

Sciolto il piccolo apparecchio ch'ei portava a sostegno dall'antibraccio e della mano, rilevai le deformità imperiose di questa e del braccio ancora, conseguentemente allo scoppio d'un cannone, mentre il poveretto teneva stretto in mano il battiballo a compimento della carica. Fu in Alessandria ospitato e umanamente assistito; se non che la comparsa del cholera indiano, da cui del pari che tant'altri ebbe ad essere colpito, non concesse che la cura condotta fosse al suo termine.

Era omai passato un anno dall'intravenuto accidente, atteso il quale mancava all'arto ogni consistenza. La frattura si presentava grandemente obliqua ed occupava la regione poco sopra della metà del radio. Reintegrato alquanto nella salute, ed apparecchiato il braccio mercè cataplasmi

4.° La *resezione* dei frammenti e la loro congiunzione, indicata da *Whitt* ed eseguita nello spedale di Manchester nell'anno 1760 sopra un ragazzo di 10 anni che aveva una falsa articolazione in un braccio: ripetuta nel 1806 da *Giffith Rowland* (1), proposta dal prof. *Marco de Marchi* di Belluno intorno il 1810, e da me felicemente effettuata nel 1839 (2). — Se non che tra i suindicati compensi nessuno che fosse applicabile, e che ispirar potesse fiducia di buona riuscita nella disparatissima condizione dei frammenti, nel caso estremo presentato dal povero Francesco, eccetto la *resezione*.

Io la proposi quale risorsa, se non unica, certamente come la

---

ammollienti, col primo di febbrajo detto anno vi passai metodicamente di traverso alla frattura, il cordone, e col giorno 7 aprile detto anno escì dallo spedale compiutamente ristabilito (*a*).

(1) Vedi « Ann. Univ. di Med. Straniera », Vol. 4.°, anno 1805, pag. 28.

(2) Col giorno 18 luglio 1839, in onta alle parole di biasimo proferite alla proposta di una consimile operazione da un abilissimo professore e mio benevolo precettore, ed oltre alle serie riflessioni di *Giffith Roweland*, colle quali chiude la sua storia, attese le somme difficoltà incontrate, col dire *che non saprebbe se abbia da raccomandare ad altri di farla in casi analoghi* (*b*), in onta dunque alle scoraggianti ricevute ammonizioni, col giorno 18 luglio 1839, onorato della presenza di molti chiarissimi colleghi, io intrapresi l'esercizio di una tale operazione in Maria Appolonio Levatrice, due anni e mezzo dopo la riportata frattura.

Le maggiori difficoltà incontrate furon quelle di separare l'un dall'altro i due frammenti, attesa la natura stipata e robusta delle aderenze fibro-legamentose da cui erano trattenuti.

L'esito corrispose ai desiderii comuni, e l'arto collocato sul doppio piano, ricevette quella inclinazione per la quale i due frammenti senza verun sforzo si mantenevano a perfetto combaciamento, ciò che potei verificare col nudo tattto.

Al Congresso scientifico di Venezia del 1847 io tenni parola di questo fatto, facendo ostensibile il femore diviso per la sua lunghezza in due metà eguali, per la morte della paziente avvenuta alcuni anni addietro. Conservo in fine i due pezzi risecati che sembrano due ditali, e l'osservazione storica.

(*a*) Estratto dalla storia manoscritta originale.

(*b*) Vedi « Ann. di Med. Stran. », Vol. IV. pag. 28.

più razionale e sincera, e la proposi nella coscienza di saperla intraprendere e condurre a buon termine. E tanto maggiormente cresceva in me la fiducia in quanto che, avendola eseguita in circostanza consimile, avrei da questa potuto derivare avvertenze idonee a guidarmi, tra le improvvise difficoltà che rendono così aspra e malagevole una tanta impresa: avvertenze in vigore delle quali riescita mi sarebbe se non più facile, almeno più famigliare.

La proposta incontrò non minor ripugnanza che un deciso rifiuto, in conseguenza di che, poche lusinghe e meschine potei lasciare a conforto del misero, e della donna di lui, a pro del marito reso inetto ad ogni esercizio di corpo, quanto ad acudire ai suoi interessi.

Un infausto accidente e dolorosissimo da cui fu eventualmente colpito, valse a mutare aspetto alla speciale anormalità rilevata nel nostro Francesco: accidente il quale m'offerse occasione di derivare un concetto su cui stabilire, colla scorta di principii fisiologico-patologici, un modo novello di cura atto a guidarmi sulla via di una radicale ristaurazione.

Correva il giorno 21 dicembre 1853, quando il pover'uomo, volendo scendere da letto, per non so quale occorrenza, mancatagli la presa della mano, stramazzò al suolo, piombando col peso di tutto il corpo sull'arto infermo. A quest'atto di violenza estinto quasi per intero sulle parti contigue alla falsa articolazione, dolori strazianti conseguitarono: enorme gonfiezza e dolorosa tensione di quelle medesime parti non tardarono a manifestarsi: emergenza gravissima per la quale volle essere di nuovo da me visitato.

Erano trascorse 36 ore dall'accaduto, allorchè per la seconda volta ebbi a vederlo. Decombeva il poveretto lamentevole di tanta sofferenza, accresciuta eziandio dal bollore febbrile: le parti molli manomesse all'atto della caduta, non che l'intera coscia, ci si offrivano notevolmente rigonfie, calde, pulsanti ed insofferenti al tatto.

Dal contesto dei suddelineati accidenti, non mi è riescito di troppo malagevole il desumere una congettura sullo stato patologico di quelle medesime parti; onde entrai nell'avviso, potersi derivare un'indicazione che, prevenuto ogni sinistro esito, favorir potesse un vero processo di vitale risarcimento.

Per conseguire l'intento propostomi, divisai moderare la flogosi in corso senza attutarla, facendo assegnamento sopra la stessa attitudine morboso-vitale, non meno atta a secondare il viluppo vascolare quanto l'enfiagione e il simultaneo ammollimento dei tessuti compromessi e particolarmente della suddescritta pseudartrosi: sommovimento di vitale reazione in vigore del quale aversi a promuovere, mediante artifiziale graduata compressione tra i due frammenti, la dissoluzione e l'assorbimento consecutivo dell'anzidetto tramezzo fibro-legamentoso, e ridurre a vicendevole contatto le due estremità fratturate, mantenerle immobili, e alla provvida natura abbandonare la formazione del callo ed il suo consolidamento.

Fermo nel mio divisamento, avendone desunta la massima dalla lunga mia esperienza, cominciai coll'accordare all'arto offeso la più comoda e più naturale delle posizioni, che per noi fu sempre la semiflessa.

In effetto, sostenuto l'arto mediante un rotolo di tela sottoposto al poplite, quale provvedimento dell'istante, trovò l'infermo immediato sollievo, e la scomparsa totale del rialzo osseo riconfermò la convenienza di tale posatura, essendosi questo reso paralello al frammento sottoposto suo compagno.

Quanto all'indicazione, un generoso sanguisugio alla parte, le fomenta fredde, il riposo e la dieta vi soddisfecero pel momento.

Così nei primi due giorni; nel terzo, ammansati alquanto gli accidenti flogistici, mi occupai nel riporre l'arto sul mio piano inclinato (1), sul quale blandamente adagiato ed assicurato, trovò maggiore riposo di prima. Se non che la gamba, attesa l'accennata anchilosi del ginocchio, non arrivando ad occupare il piano infe-

---

(1) Il mio piano inclinato è composto di quattro pezzi sopra una base, il tutto in legno duro: ogni pezzo si rende mobile a volontà, ed il tutto costituisce un piano inclinato suscettibile ad allungarsi ed accorciarsi mediante un rocchello, all'uopo di adattarlo a qualunque arto, non che a formare un angolo di qualunque grado mediante un registro a vite: vi ha inoltre una soletta che presenta un punto di appoggio mobile per il piede.

Un simile apparecchio mobile in tutte le sue parti e ad un tempo solido, presenta punti di appoggio comodissimi e sicuri, così nelle fratture della coscia quanto in quella della gamba.

riore della macchina, fu mestieri assodare il piede, mediante lacci, ad una tavoletta saliente dall'estremità della base in maniera che non facesse ostacolo al cadere in senso del proprio peso senza divergere dalla verticale. In questo modo intesi di accordare alla gamba una pendenza, per la quale in causa della propria gravità esercitando sul piano inclinato forza di leva, servir dovesse a mantenere in continua estensione la coscia. Una simile previdenza non mancò del contemplato effetto.

Nell'esercizio di questa disposizione dell'arto, giunsi ad assicurarmi che il più volte citato tramezzo fibro-legamentoso, sofferto non aveva lacerazione veruna, nè manco un qualche ammollimento, essendo che non si piegava per veruna forza traente. Nè mi scoraggiai per ciò, ma fiducioso nei mezzi impiegati, nella flogosi sussistente e nell' efficacia indubbia della compressione convenientemente diretta, sperai dal tempo l'esito prefissomi.

Quanto al ginocchio, era induzione naturale che, inaffiati i suoi legamenti per irradiazione del vicino morboso processo, non chè per la distensione indotta dal peso della gamba, si facessero pieghevoli ed obbedienti all'effetto contemplato : vantaggio notevolissimo consentito dal metodo, siccome avremo occasione d'inferire.

Giorno 28, di cura 7. Dimessa alquanto l'enfiagione ed allentata la fasciatura, fu mestieri rinnovarla, nella quale impresa confrontando il tutto in perfetto ordine la riapplicai, aggiungendo ai guancialetti che fiancheggiavano la coscia, e nel vero senso delle due estremità ossee, una compressa ed una lastra di latta incurvata che si contennero mediante alcuni giri di fascia, in modo da esercitare una pressione diretta tra il piano solido del cavalletto e la detta lastra. Praticai inoltre la fasciatura espulsiva del piede e dell'intera gamba.

Giorno 30. La progressiva diminuzione della gonfiezza rendeva, quando che fosse, necessario di rimuovere e rimettere la fasciatura, in forza di che potei riconoscere la maggiore approssimazione tra le due sporgenze ossee; il ginocchio avanzato dal suo primo posto, e la gamba declinata ed occupante parte del piano solcato ad essa destinato. Si potè inoltre esercitare alcun poco le articolazioni anchilosate, ciò che agevolmente il metodo favorisce.

Il fratturato in questa sua novella posizione godeva di molte comodità, cominciando da quella di potersi tenere seduto nel pro-

prio letto, appoggiato a tergo e sostenuto da guanciali, senza che ne soffrisse la coscia, anzi favorendo così ed accrescendo la contro-estensione.

In questo frattempo una nuova insorgenza concorse a confortare gli spiriti ed inspirare fiducia di un primordio alla guarigione: una sensazione nuova al dire del paziente, un aumento di calore in quella parte, una specie di formicolamento che da lui veniva materialmente considerato come una saldatura delle ossa in discorso (1). S' avvidde inoltre di un secondo vantaggio, che seppe indicare con molta precisione, ossia del prolungamento della sua coscia, che misuravasi al di là di un pollice e mezzo: profitto eminente, da doversi compartire a merito del piano inclinato, contando sulle due potenze naturali di estensione e contro-estensione, da un lato il bacino con tutto il tronco, dall'opposto la gamba col piede.

Giorno 3 gennajo 1854, 12 di cura. L'enfiagione quasi affatto dileguata, non impediva di poter toccare più da presso i frammenti ossei, che mossi l' uno contro l' altro, presentavano una qualche asprezza: indizio evidente dell' incamminata distruzione del tramezzo e del loro avvicinamento. Il cociore o brulichio, così bene dettagliato dal nostro Francesco, per gradi ognora decrescenti andava a dileguarsi, ed il prolungamento della coscia e l'abbassamento della gamba e del piede si facevano ognora più evidenti.

Rimossa e ripristinata la fasciatura, ed esercitati i soliti movimenti sulle articolazioni rese più flessibili ed indolenti, concedendo una maggior dieta con vino generoso, lasciai l' infermo nelle migliori speranze.

Giorno 8 detto. La cura procede secondo ogni nostro desiderio, a segno che non occorse introdurre cambiamento veruno, previo quello di mantenere in pieno ordine l'apparecchio.

---

(1) Non abbisogna il gran corredo di cognizioni per dare spiegazione di questo fenomeno.

La natura, nel caso nostro, per riprodursi, avea duopo d' incominciare per un processo di distruzione.

Il tramezzo fibro-legamentoso compreso tra le due forze comprimenti era costretto d' infiammarsi e successivamente di consumarsi.

Ecco perchè aumentò di colore, movimento vascolare, ecc.

Giorno 18 d.° Ogni cosa come sopra.

Giorno 27 d.° Sciolti i lacci, si riapplicarono colla medesima precisione: in quest'atto si potè esaminare la condizione dei frammenti ossei, e dalle asprezze che presentarono nel sommoverli l'uno sull'altro, mi sono convinto della compiuta distruzione del summentovato tramezzo.

D'ora innanzi non ebbi ad occuparmi se non che dell'esatto mantenimento dell'apparecchio, dell'esercizio delle articolazioni anchilosate e della profilassi.

Giorno 11 febbrajo, di cura 49.° Avvegnachè il nostro paziente godesse di comodità quali poterono consentire la sua posizione, mosso forse più dal desiderio di far prova del suo arto, che dal bisogno incessante di variare la posizione supina del corpo, mi scongiurava di volerlo smontare dal cavalletto.

Io mi era accertato dell'esistenza del tumore del callo, assai voluminoso e sufficientemente solido, che per la lunghezza di circa quattro pollici abbracciava e tratteneva assieme unite le due prominenze ossee, in modo ch'ei potè avere forza di sollevare tutto l'arto e ruotarlo, senza che la falsa articolazione di sè offrisse il più piccolo indizio.

E quantunque foss'io nella persuasione dell'immaturità del callo, ciò non ostante vi accondiscesi, non però coll'idea ch'egli decampasse dalla semiflessa dell'arto, ma soltanto perchè dalla supina mutar potesse la posatura sui lati, alla quale anelava l'infermo.

E per proteggere nel miglior modo il callo, rinnovai la fasciatura espulsiva dal piede alla base della coscia, e provviddi all'immobilità di questa, mediante compresse e liste di latta incavate, il tutto rivestito di nuova fasciatura.

Giorno 14 detto, 62 di cura. La libertà di poter variare il decubito offriva una maggior comodità al nostro infermo. Se non che ebbe egli ad accorgersi di una qualche mobilità tra i due frammenti ossei, e non nel senso di prima, ma in quello del loro asse. Di un tale sconcerto non sapeva darmi ragione, oppure stimava meglio tacerla, forse per occultare un qualche sperimento da esso tentato con suo pregiudizio.

Sciolto il nuovo apparecchio e ridotto l'arto in semiflessione, mi feci all'esame della parte, dal quale risultò che il tumore del callo si manteneva egualmente voluminoso e solido, senza che

riescir potessi a determinare l'accusato sconcio: essere d'altronde non impossibile e non incredibile, qualora si rifletta all'immaturità del callo e alla poca o nessuna adesione dei due frammenti fra loro, all'azione dei muscoli trovandosi l'arto in estensione, o ad uno sperimento dall'infermo tentato sui piedi.

Qualunque stata fosse la cagione per la quale ebbe luogo l'accennata sconnessione, e benchè questa percettibile non fosse ai sensi, ma solo desunta dall'indebolimento dell'arto e dall'asserzione dell'infermo, all' uopo di provvedere all' accaduto e prevenire maggiori guasti, rinnovata la fasciatura, assicurai al poplite un guancialetto stabile idoneo a mantenere l' arto in flessione, senza impedire all'infermo di variare all' uopo la posatura nel letto.

Reso accorto del sopraesposto accidente, raddoppiai le mie cure così nel mantenere in buon ordine l' apparecchio, quanto la salute generale, favorevoli del pari al processo di ossificazione e consolidazione del callo, per mala ventura non protetto dall'incontro dei due frammenti nè meno dalla membrana midollare, attesa la chiusura del canale osseo.

Primo marzo, di cura 68. Perseverando nel mio proposito, che così esige l'onore dell'arte che professo, senza perdere di mira l' immobilità del femore ed un qualche esercizio delle irrigidite due articolazioni, non trascurai provvedimento interno ed esterno che favorir potesse il buon esito di un imprendimento che omai sembrava assicurato.

Per cinque mesi e dieci giorni noi ci siamo mantenuti nelle medesime prestazioni, cioè fino al giorno 2 maggio 1854, nella qual' epoca avendo io rilevato essere il callo reso più di prima compatto e capace di contenere fermi tra loro i due frammenti, fors' anche in parte aderiti, ho liberato da ogni sorta di legami il paziente, il quate potè agevolmente esercitare per la sola potenza dei muscoli ogni genere di esercizio, sollevare l'arto, ruotarlo in tutti i sensi, piegarlo senza difficoltà e dolore. Fece anche di più: escì dal letto senza il suffragio altrui, e potè muovere alcuni passi per la stanza col sostegno della mia mano ed una gruccia. L'arto, essendo il Succini sui piedi, potè misurarsi meno di due pollici più corto dell'opposto, ciò che verrebbe a dinotare aver egli in risultato della distribuzione delle potenze naturali impiegate di estensione e contro estensione ricuperato in

lunghezza oltre due pollici sulla prima misura. Però ov'egli dimostrato si fosse più docile e rassegnato, riposando sul doppio piano forse per un mese ancora, — essendo che la natura in emergenze di tal fatta ha duopo di un tempo assai lungo alla sua riparazione — io sono di avviso che ne sarebbe disceso in miglior condizione e senza bisogno di verun altro presidio, eccetto quello di procedere pazientemente a poco a poco così al ricupero della nutrizione e delle forze generali, siccome a quello dell'arto offeso e rimasto inerte e torturato per oltre un anno e tre mesi.

Io professo inoltre opinione, che dalla fisica e dalla pratica osservazione mi sembra derivare, essere grandemente malagevole e assai tardo il ricupero della primiera forza in un arto fratturato, qualora i due frammenti non convengano a riunirsi nel proprio asse. In consimili frangenti (avendo in riflesso un sì grande avvantaggio di tempo e di forza) sarebbe da preferirsi la *resezione.*

In riassunto, ogni mio concetto ebbe felicemente ad essere secondato dalla natura e dal caso, avvegnachè circostanze contrarie, congiunte alla distanza dell' abitazione dell' infermo, presentassero delle gravi difficoltà a superarsi. In ogni modo il nostro Succini, rimessosi nel colmo di sua salute, e coll' aiuto di un bastoncello, mosse a suo piacimento ed attese alle sue faccende senza ostacolo di sorta, e dopo due anni gettato anche quest' ultimo puntello ei procede con gagliardia a proprio talento.

Ora verrebbe in acconcio la proposta, se o meno in fatto di falsa articolazione, fosse avviso da seguirsi quello di manomettere le parti molli circonvicine a fine di ottenere, egualmente che nel caso descritto, un processo flogistico atto a favorire la mortificazione del tramezzo, il suo assorbimento e quindi la formazione del callo. Oppure se bastar potesse la compressione diretta convenientemente e gradatamente, mantenendo i due frammenti in una costante direzione l'uno contro l'altro. La cura verrebbe ad essere lunga e penosa, ma con essa si perverrebbe ad evitare l'operazione cruenta, che si annovera tra le più imponenti della chirurgia.

Avviso ai pratici sulla costituzione morbosa dominante; *del cav. dott.* O. TURCHETTI.

AL COMMENDATORE DON PEDRO MARIA RUBIO,
ARCHIATRO DI S. M. LA REGINA MARIA CRISTINA.

Illustre Signore e Onorato Collega.

Da molto tempo io appresi e conobbi i vostri non comuni meriti, e seppi quanto vi debbano le scienze naturali, e i beneficj sommi che arrecaste alla medicina ed all'industria montanistica della iberica penisola.

Nè è da oggi che conosco l'amore che grandissimo voi portate alle arti italiane, non che ai solerti cultori della sapienza d'Igèa; e so pure che l'animo vostro nobilissimo si compiace nel porgere incoraggimento ad ogni potente e negletto ingegno.

Per questi motivi (amico io pure della prosperità dell'Italia, del decoro e dell'incremento della disciplina salutare e dei probi e zelanti sacerdoti d'Esculapio) al vostro patrocinio valevolissimo, perchè presso una potentissima e munificentissima regina avete stanza, affido e consacro queste mie carte.

In quel modo che migliore sarà concesso alla mia tenuità andrò favellando: 1.° Della necessità di studiare la dominante costituzione morbosa che a me sembra avere omai rivestito il genìo flogistico. 2.° Dei bisogni supremi della scienza e dell'arte medica. 3.° Della cura abortiva e preventiva dei morbi popolari contagiosi. 4.° Della necessità di razionalizzare la terapia balnearia e pneumatica.

L'importanza degli argomenti che mi propongo di svolgere spero che otterrà venia presso di voi, illustre Archiatro, non che presso i benigni lettori alle mie povere elucubrazioni.

Io ravviso un'anarchia di principj direttivi nella scienza, e un caos di contrarie e pugnanti massime nella pratica della medicina. Io ravviso egualmente un cieco empirismo nella terapia balnearia e pneumatica, e un cozzo perenne di teoriche nel governo preventivo delle pestilenze. In fine io trovo una invincibile ostinazione nei predicati sistematici ed una disconoscenza del mutabile e mutato genio informante dell'attuale costituzione morbosa.

Parvero a me esser questi temi vitalissimi e degni dell'attenzione dei medici sapienti. Quindi li volli raccomandati alle sollecitudini di Voi, che la natura e lo studio privilegiarono di mente elevata e di squisita dottrina. Possano i miei infelici saggi inanimare i poderosi ingegni a correre con plauso il difficile e spinoso cammino! Possano le mie inefficaci parole ottenere il vostro e il pubblico gradimento!

Tutto a voi, chiariss. signore, donandomi passo al bene di dirmi

Fucecchio in Toscana, 3 luglio 1857.

Servo e collega devotissimo
Dott. *O. Turchetti.*

Sull' importanza dello studio delle costituzioni morbose dominanti scrissero sapientemente i più dotti medici dell'antichità, dei medii e dei presenti tempi. Coll'efficacia delle parole e coll'autorità dell'esempio savi precetti inculcarono *Ippocrate*, *Sydenham*, *Ballonio*, *Baglivi*, *Lancisi*, *Ricca*, *Rosa*, *Lanzoni*, *Bosi*, *Trompeo*, *Bufalini* e molti altri.

Non tutti però, ma alcuni clinici esperti videro che dalla considerazione ed equa interpretazione del genio delle dominanti costituzioni morbose dipendeva l'esito delle cure e la determinazione delle indicazioni terapeutiche in quei morbi generali, e per lo più febbrili, i quali possono consociarsi a diverse ed anche opposte condizioni organiche od omopatie, come direbbe il sommo *Puccinotti.*

Già l'amico dott. *Ranieri Bellini*, assistente alla Clinica dell' Università di Pisa, in un lavoro analitico « Sulle febbri » pubblicato nella Gazzetta medica fiorentina, esaminando storicamente le lesioni anatomiche, lo stato e le alterazioni del sangue e d'altri umori animali, non che i rapporti dell'anatomia patologica, aveva aperta una via che poteva fruttare salvezza a molti infermi di quelle febbri che, accompagnate o no da eruzioni, noi cogli antichi con nome collettivo chiameremo *maligne*.

Puccinotti da quel valente che è, già da oltre 20 anni nel suo libro « Delle malattie nervose » annunziava che alla costituzione flogistica regnata in Italia nel primo ventennio del secolo, era succeduta la costituzione neuropatica, ma disgraziatamente egli predicava al deserto. I tempi non erano ancora maturi!

Nel 1835 il valoroso comm. *Bufalini* annunziava con solenne dettato la parvenza delle malattie a processo dissolutivo; ed egli pure rincorava l'opinione dell'Urbinate, e diceva essersi menomato il genio, e la intensità flogistica delle malattie.

Non saprei dire, se il patologo di Cesena anticipasse con un vaticinio infausto i tempi, ma debito di giustizia esige che sia detto, che dopo il 1840 raramente le malattie a processo dissolutivo si accrebbero fra di noi di numero e di intensità, e che non solamente in Toscana, ma pressochè in tutta l'Europa i veri ed oculati clinici fecero senno. Cadde la validità clinica dei flogosomani. Vacillò in Francia il sistema di *Broussais*, fu atterrato in Italia quello di *Tommasini*, benchè puntellato dalle fini e sapientissime elucubrazioni del *Giacomini;* ed ovunque ad una terapeutica arditamente antiflogistica e deprimente se ne sostituì una mite, rinfrescante, tonica, restaurativa, ed in molti casi analettica e antispasmodica.

E siccome alla moltitudine non è facile posare mai nel giusto mezzo, così prendendo il genio dissolutivo delle ma-

lattie dominanti per *monete mai sempre spendibili*, non pochi esercenti l'arte salutare portarono il metodo incendiario agli eccessi (come i Tommasiniani poco avveduti vi avevano portato il metodo sottraente e minorativo), e si tornò al pieno brownianismo.

I savi precetti dei *Baglivi*, dei *Sydenham*, dei *Borsieri*, dei *Frank*, dei *Puccinotti*, ecc., furono o non intesi, o non voluti intendere, e da tre lustri insorse fatalmente nei minori pratici una *dissolutomania* da fare spavento e da ottenebrare la mente per ogni più accurata interpretazione dei fenomeni morbosi.

Del che giustamente con noi lamentavasi, non ha guari, il cav. prof. *Francesco Puccinotti.*

Grande esempio, degno d'imitazione e che formerà epoca nella storia, non che titolo di gloria imperitura per chi lo porgeva, dava in Genova nel 1800 l'immortale *Rasori!* — Regnava colà, come a tutti è noto, fierissima la petecchiale — prodigaronsi a josa le pozioni eccitanti esterne ed interne, e si credeva con queste richiamare l'eruzione alla cute e sostenere le vacillanti forze dell'infermo.

Nessun medico sospettava, nè dell'indole maligna (così dicevasi allora scordando l'avvertimento del *Sydenham*) nè della veracità della dottrina scozzese. *Rasori*, comechè fornito di genio, interpretò la supposta malignità in ben altro senso, e diede mano ad una cura totalmente rinfrescante e minorativa, che chiamò *controstimolante*, e ad un tempo trionfò della teoria di *Brown* e della epidemia di Genova.

Fu quella una scintilla, che gran fiamma accese e l'Europa intera percorse. *Hildenbrand*, *Hufeland*, *Tommasini* e *Broussais* non furono che suoi discepoli!

Non ponendo mente alla mutata costituzione morbosa dominante, esagerando i precetti del gran medico parmigiano, estendendo il metodo deprimente a pressochè tutti i morbi, non studiando o poco e male studiando sui classici

volumi, presto si dovettero accorgere i pratici imparziali, che il metodo antibrowniano faceva difetto al letto degli infermi, e che bisognava moderarsi nei sottraenti, siccome era stato giuocoforza frenarsi nell' uso dei stimolanti! Perlocchè non persisterono nell' ardita pratica del metodo rasoriano che i medici di *routine.* I savi lo riserbarono a poche classi di morbi *genuinamente flogistici*, e posarono la gran massima del « *dar tempo e serbar modo* ». Fu questo un precetto d' arte importantissimo, che preludeva alle inferenze scientifiche, e per una felice ispirazione giovava all'inferma umanità.

Se non che avviene di una dottrina che si trova manchevole e vulnerabile ciò che accade di un esercito messo in rotta; tutti i nemici insorgono contro ad esso, costretto a seminare lungo la ritirata bagagli, armi, salmerie, tesori e prigionieri. Alla ragione del diritto subentra la ragione del più forte, e il preso possesso dell'altrui dominio. Ciò pure intervenne al sistema rasoriano, benchè fiancheggiato da quel pò di mente di *Giacomo Tommasini.*

Il chimismo, il mistionismo, l'eziologismo, il biotismo, l'omeopatismo, il mesmerismo, l'ippocratismo intesi in vario modo, si divisero il patrimonio dei dinamisti, e al pari dell'impero dei macedoni andò in molti regni frazionandosi il loro sistema.

Da questo momento in Italia nessun patologo non più cogli altri s'intese, e nacquero sistemi opposti a bizzeffe; e costituitasi un'epoca di transazione fra l'antico caduto, e il nuovo ordinamento scientifico non peranco costituito, *lungamente* e *acremente* si tenzonò e tuttora con varie vicende si pugna e tenzona.

Ci consola però fra tanta anarchia il vedere che oggi sorge una scuola di vitalisti-organici, sobri, intelligenti e solerti, che va raccogliendo i voti dei più elevati ingegni della penisola, nell'atto che tenta incarnare e substanziare in un sistema comprensivo e filosofico di scienza pa-

tologica come e in qualità di parti integranti tutti i precedenti sistemi esclusivi. Stanno elevando questo maestoso edifizio, nè nuovo nè antico, nè esclusivo nè raccogliticcio, non empirico nè trascendentale, quei quattro poderosi ingegni di *Puccinotti*, *De Renzi*, *Franceschi* e *Bosi*.

Ma torniamo al nostro argomento. Non usi a mezzi termini e a sommesse parole noi asseriamo con pieno convincimento, che attualmente siano tornati al 1800 ed alla peste di Genova!!

Allontanato il cholera, malattia specifica sui generis non legata se non per le concomitanze e le successioni al genio costituzionale dei morbi, la miliare e il tifo (scrivo in Toscana) hanno assunto fra noi pernicie ed estensione grandissima; e non è che con lieto animo che facciamo plauso ai colti prof. *Ghinozzi* e dott. *Burresi* di aver dirette in proposito interpellanze a pressochè tutti medici del granducato.

La miliare, io diceva, e la tifoide hanno assunto carattere maligno, ed estensione grandissima; e siccome sì l'una che l'altra si presentano con prodromi leggerissimi e di lunga mano si vanno preparando: e siccome sono così subdole e larvate nel loro corso e così insidiose, che sotto una forma di morbo mitissimo nascondono una quasi certa letalità: per questo illudono noi pratici in modo che spesso crediamo poter ostare con mite cura ad una malattia, che dopo otto o dieci giorni di corso, spiega intero il suo spaventoso vessillo.

Qualche mite purgativo, qualche pozioncella tonica, qualche mignattazione la crediamo sufficiente all'uopo; ma spesso andiamo nelle nostre aspettative delusi. Frattanto, ad onta dei lieti presagi, la malattia cresce, le forze fisiche si menomano, le intellettuali e morali o si pervertono, o si fanno apatiche, mentre i polsi poco differiscono dai normali: (e questo è inganno funesto, perchè non impegna il curante ad usare sussidi attivi).

Allora comparisce qualche vescicola di miliare. — Ciò veduto, credendo di avere scoperto il virus morbifaciente e la cagione morbosa, *subito* eccoci a dar di piglio ad unzioni irritanti, a senapismi riscaldanti, a vescicanti defibrinanti, alla canfora, all'etere, alla serpentaria, all'acetato d'ammoniaca, al muschio, insomma ad ogni più potente eccitante. E tutto questo allo scopo di richiamare alla cute il girovago principio morboso!

Facciamo noi bene? Io dubito che no. Dato pure e concesso che la miliare sia *primaria* e non secondaria, concomitante o critica, come per ordinario avviene, non abbiamo forse veduto nei savi ammaestramenti dei *Borsieri*, degli *Aglioni*, dei *Penolazzi* e dei *Beroaldi* che della miliare non si deve farne alcun caso per sè stessa, ma che dobbiamo unicamente occuparci della condizione patologica, e della natura essenziale della condizione morbosa organica?

Non siamo forse noi stati spettatori dei felici processi ottenuti dall'uso del ghiaccio, sì per l'esterno che per l'interno, anche in quei casi dove le azioni neuro-muscolari erano *apparentemente* in somma deficienza? Eh sì che il ghiaccio non è al certo un incitante nervino, e vascolare! Chi di noi non ha veduto che l'eruzione miliarica e molto meno una eruzione petecchiale anche estesissime alla cute, non sempre sono arra di salvezza; di sorta che sorse nei patologi il concetto del lievito morboso strabocchevole? Fatto è, che, nè l'abbondantissima eruzione, nè la scarsa sono indizi di benefica crisi, e ciò deve essere, posciachè il pericolo sta nelle lesioni organiche, non nel *molimen* eruttivo che ne proviene.

In Lombardia già da qualche anno, e noi lo vedemmo fino dal 1843 negli spedali di Vicenza, di Verona e di Milano, si ricorse ad un metodo antiflogistico attivo e continuato per la cura della miliare fino dal 1805 colà stanziata: e si contano molti casi di insperate guarigioni; ed il fiorentino dott. *Filippi* egli pure adottò con pubblica sod-

disfazione il metodo lombardo. — Anzi tanto egli che i medici dell' Insubria lo misero in pratica anche in tempi, nei quali pur troppo il genio costituzionale portava all' insorgenza dei morbi a processo dissolutivo, e la mancanza del vino e l' inopia alimentaria avevano infralite le nuove costituzioni!!!

Io dubito fortemente che la *malignità* ci abbia ottenebrato l' intelletto, per cui noi tutti si sia ricaduti negli antichi errori. — Io dubito, non affermo. Pure tenendo dietro ai rendiconti pubblicati, ed alle informazioni procurateci abbiamo scorto, che la maggior parte dei medici, per poco che nelle tifoidi e nella miliare osservino qualche sintomo atassico o adinamico (in senso antico *maligno*), ricorrono ad ogni sorta di medicamenti incendiarii.

Tenemmo dietro al metodo *correttivo* proposto dal ch. *Pietro Biagini*, e lo adoperammo noi pure come *preventivo* della miliare: e davvero che scorgemmo, e lo vidde pure il dott. *Giotti*, che il largo e continuato uso del calomelano giovava assaissimo a frenare la sindrone morbosa, se dato a malattia spiegata, e a *rendere mite il morbo, se dato nei primi disturbi gastro-enterico-nervosi* preludenti la miliare.

Vedemmo troncarsi il corso alle febbri tifoidi coll' uso del tartaro emetico, sia procurando, sia non procurando l' emesi. Vedemmo, coll' amico dott. *Catone Tempesti* (e ne pubblicammo notizia nella *Liguria medica* di Genova), giovevole l' estratto di belladonna nel delirio idiopatico delle stesse affezioni; e le bevande nitrate e le bevande acidulate, e le ripetute mignattazioni nei primi giorni dell' affezione morbosa e nei casi di sopraggiunte flussioni ci corrisposero egregiamente.

Indizi non dubbii svolti dall' apparizione delle malattie flogistiche, dalla presenza di tenace cotenna nel sangue, dal riapparire della gotta resa negli ultimi anni rarissima, dal non dominare le diarree e le febbri intermittenti, dalla

frequenza dalle bronchiti, dal numero inusitato delle emottisi, dalla tolleranza maggiore alle sanguigne deplezioni, ed ai deprimenti eroici, non che dalla moltiplicità delle eruzioni cutanee, ecc., ci fanno accorti che la costituzione morbosa si è di nuovo investita del genio flogistico: e noi ne avemmo sentore perfino dal 1855, allorchè vedemmo essere cessata nei cholerosi quella tolleranza e appetiscenza che per gli stimoli eravi nell'epidemia dell'anno antecedente.

Non ci illudiamo! Non confondiamo per carità la oppressione delle forze con la inerzia e la debolezza!

Pongano i pratici mente a quanto abbiamo accennato, ed a quel più che abbiamo tacciuto, e vedranno che sono in errore, e che quanto fece *Rasori*, nel 1800 in Genova, si deve praticare nel 1857 se non in tutta Italia, in Toscana sicuramente.

Noi potremmo convalidare il nostro asserto con considerazioni tratte dalle effemeridi meteorologiche e far conoscere, come l'inverno freddo e prolungato, la siccità e l'abbondanza dello sprigionato elettrico ed ozono, rendino ragione piena del ritorno della costituzione morbosa flogistica; ma comecchè la nostra proposta forse (ce ne lusinghiamo) non esprima che il sentimento incoato di tutti i buoni ed oculati pratici, scevri da nebbie sistematiche e da *ostinazioni superlative* e *cieche*, non crediamo in proposito dovere spendere ulteriori parole.

Noi facciamo ardenti voti che i clinici e i pratici pria di lasciarsi sedurre da quella sirena della *malignità* o da quella ammaliatrice della *dissoluzione organica*, che è un *idem* per *idem*, pensino a quello che diceva l'*Ippocrate* inglese e ripeteva l'*Ippocrate* italiano, che cioè: la parola *morbo maligno* aveva uccisi più uomini di tutte le guerre e le carestie!

Noi facciamo voti e ardentissimi, che i medici tutti pensino a quanto operò con somma utilità pubblica e sua imperitura gloria, il *Rasori* in Genova.

Noi facciamo voti che si ponga mente e non si trascuri la considerazione delle costituzioni morbose, le quali varie e diverse nei diversi tempi, imprimono alla natura delle malattie un carattere piuttosto che un altro, ed esigono l'uno anzichè l'opposto metodo curativo: bene consci che le costituzioni morbose non sono perenni, che spesso si cangiano e che alle vicende atmosferiche succedono, come ebbe sapientemente a dire il vecchio di Coo.

Faccio voti caldissimi infine, acciò si prendano in considerazione i criterii nosologici, terapeutici e cosmo-tellurici, per i quali a noi sembra che da oltre un anno sia riapparso nelle malattie il genio flogistico e che quindi la costituzione morbosa attuale debba ritenersi *per flogosante* o infiammatoria.

Se gli osservatori spassionati meco concorderanno, non sarà difficile trovare la ragione per la quale molte malattie acquistano l'apparenza maligna e la forma atassica, imperocchè sia pur vero che la costituzione flogistica attualmente dominante siasi innestata in organismi umani infraliti da affezioni cacochimiche e cacotrofiche, e diciamo pure *dissolutive*.

Le auree opere del *Tommasini*, oggi troppo neglette, e quelle del *Borsieri*, non troppo studiate, ci daranno la chiave e la ermeneutica per intendere, come in organismi infraliti per *chimismo organico*, e per *innervazioni turbate*, le malattie flogistiche, invece di assumere forma ed espressione genuina, subdole, mascherate e insidiose si presentino, e come solo *bene provveda* chi presto ed attivamente *provvede*.

Nella lusinga di aver toccato un tema degno dell'attenzione di ogni medico illuminato e filantropo; nella fiducia che alla mia pochezza vorranno soccorrere i valorosi esercenti l'arte salutare; nella speranza che molti si porranno a studiare la dominante costituzione morbosa, pongo fine al mio dire.

Des anévrysmes et de leur traitement, *par* Paul Broca, *agrégé a la Faculté de médecine de Paris.* — **Degli aneurismi e della loro cura;** *di* **PAOLO BROCA.** *Parigi* 1856. *Un grosso volume in-8.° di pag.* 896. — *Estratto del dott.* Paravicini Lamberto.

Gli Autori che scrissero sugli aneurismi dopo la fine dell'ultimo secolo hanno concentrato la loro speciale attenzione sulla legatura. Ma da pochi anni a questa parte altri metodi, quali affatto nuovi, quali di recente evocati dall'oblìo, penetrarono nella pratica ed aprirono alla scienza un orizzonte affatto nuovo e grandemente fecondo. Tali sono la galvano-puntura, la compressione indiretta, le injezioni coagulanti. Questi tre metodi di incontestabile importanza non trovarono posto fin qui nei trattati classici. — Presentarne la storia, studiarli in tutti i loro aspetti, regolarizzarne scientificamente l'applicazione pratica, tale fu lo scopo precipuo e primitivo dell'opera che prendiamo ad esaminare. Ma per poter condurre a buon termine questo lavoro, si rendeva indispensabile l'esame degli altri antichi processi; per stabilire un giusto parallelo tra i medesimi e i più moderni, era d'uopo conoscerli in tutti i loro elementi, e le ricerche istituite in proposito dal prof. *Broca* lo hanno convinto che lacune ed errori abbondavano nella descrizione dei classici, che molte questioni storiche erano state intieramente neglette, che la fisiologia patologica degli aneurismi non esisteva, e che alcuno non s'era finora occupato seriamente di studiare il diverso modo d'azione dei varj metodi. Da questi rilievi venne il chiarissimo Autore guidato ad estendere di molto il programma tracciato da prima, ed a pubblicare piuttosto un trattato degli aneurismi, che non la semplice monografia d'alcuni metodi curativi di essi.

A così grave assunto, ci è grato il dirlo fin d'ora, non venne meno il professor *Broca*, che chiamando in sussi-

dio l'analisi e la sintesi, la storia, la clinica, la fisiologia, l'anatomia patologica e la statistica, seppe presentare un'opera la quale per abbondanza di erudizione e di fatti raccolti, per finezza di giudizio ed imparzialità di critica, va certamente annoverata tra le migliori che versino sull'argomento.

Essa è divisa in due parti: l'una è consacrata alla patologia degli aneurismi, tratta l'altra della cura dei medesimi. La classificazione di questi tumori è fondata sull'anatomia patologica. Ad eccezione dell'aneurisma diffuso, tutti gli altri tumori aneurismatici presentano il carattere comune d'essere limitati da una membrana che porta il nome di sacco. La natura e le connessioni di questo sacco servono di base alla classificazione. — Così il sacco può comunicare soltanto con un'arteria o con arterie ed una vena; da ciò la prima grande divisione degli aneurismi in *arteriosi* ed in *arterio-venosi*. Gli *aneurismi arteriosi* poi si distinguono come segue:

A. Aneurismi circoscritti (provveduti di sacco).

1. Il sacco è formato dalle tre tonache uniformemente dilalate . . . . . *Aneurisma vero*

2. Il sacco è formato soltanto dalla tonaca esterna, le altre due essendo state lacerate o distrutte . . . . . *Aneurisma misto esterno* { saciforme, fusiforme, disseccate

3. Il sacco è costituito da una mebrana di nuova formazione essendo state divise tutte le 3 tonache dell'arteria *Aneurisma falso o encistico* { primitivo, consecutivo

4.° Il sacco è formato da una cisti sviluppata primitivamente nello spessore della parete arteriosa ed apertasi in seguito nella cavità del vaso. *Aneurisma cistogenico.*

B. Aneurismi diffusi (privi di vero sacco).

1. Versamento di sangue contenuto in una cavità irregolare e risultante dalla rottura d'un'arteria . . . . . *Aneurisma diffuso primitivo.*

2. Versamento risultante della rottura d'un aneurisma circoscritto . . . . *Aneurisma diffuso consecutivo.*

E gli aneurismi arterio-venosi si suddividono come appresso.

A. Flebarteria semplice o *varice aneurismatica* (comunicazione arterio-venosa con dilatazione varicosa delle vene, senza tumore aneurismatico circoscritto).

B. Aneurisma varicoso (flebarteria con tumore aneurismatico).

1. Il sacco è formato dalla dilatazione circoscritta della vena al livello della flebarteria . . . . . .
   - aneurisma varicoso
     - semplice o comunicante con una vena sola.
   - per dilatazione
     - doppio o in rapporto con 2 vene e che possiede 2 sacchi.

2. Il sacco è formato da una membrana di nuova formazione . . . . . .
   - aneurisma varicoso
     - *arterioso*, cioè col sacco situato sull' arteria.
   - encistico o falso
     - *venoso*, cioè col sacco situato sulla vena.
   - consecutivo
     - *intermedio*, cioè col sacco situato tra l'art. e la vena.

Stabilita questa divisione degli aneurismi, viene l'Autore a studiarne in un secondo capitolo l'eziologia. Prende quindi a considerare lo sviluppo spontaneo dei medesimi e le diverse cause traumatiche che valgono a provocarli. Indipendentemente dalle ferite che costituiscono la causa più frequente degli aneurismi traumatici, accenna alle contusioni e alle ferite contuse, alla rottura delle arterie in causa di movimenti smodati, di lussazioni ridotte, alle ferite e lacerazioni sottocutanee delle stesse per inzeccamento dei frammenti di fratture oblique, alle pressioni prolungate sui vasi da esostosi delle ossa sulle quali riposano, infine alla legatura delle arterie che qualche volta può diventare punto di partenza d'un aneurisma. — Anello di transazione tra gli aneurismi traumatici e quelli spontanei, sarebbe quella forma assai rara nella quale l'aneurisma si presenta come la conseguenza d'un ascesso peri-arterioso. Molte volte, dice l'A.,

le arterie denudate dal focolare marcioso che le circonda si rompono dopo l' apertura dell' ascesso, dando origine a gravi emorragie: non è quindi impossibile che ciò avvenga prima dell'oncotomia e che il cavo dell'ascesso invaso dal sangue si trasformi subitamente in aneurisma. Un caso di *Statfort* e un'altro di *Makmurdo* sembrano tali da far ammettere questo fenomeno, che bisogna per altro accettare con grande riserva, poichè vige sempre il dubbio che l'ascesso non sia stato l'effetto dell'aneurisma, invece d'esserne stato la causa.

In quanto all' eziologia degli aneurismi spontanei, è degno di considerazione che questa malattia non si mostra quasi mai sulle arterie che danno passaggio al sangue nero. Sopra 551 aneurismi spontanei d' ogni sorta che figurano in un quadro del sig. *Crisp*, due soltanto occupavano le divisioni dell'arteria polmonale. Il dottor *Broca* farebbe dipendere questo fatto dalla struttura particolare dell' arteria polmonale e delle sue diramazioni, e più ancora dalla natura del liquido che vi scorre per entro, notando inoltre come le arterie a sangue nero siano infinitamente meno esposte delle altre ai depositi ateromatosi e calcarei, che segnano così di frequente il punto di partenza degli aneurismi.

Considerando su un'ampia scala di fatti (305) l'influenza dell' età, l' A. sarebbe giunto ad emettere la proposizione, che a misura che l'uomo invecchia, la disposizione agli aneurismi aumenta per le arterie sopradiaframmatiche, mentre decresce nelle sottodiaframmatiche. Questa singolare opposizione parrebbe potersi spiegare ammettendo che v'abbiano aneurismi di forza ed aneurismi di debolezza. Avvenendo i primi in seguito a sforzi violenti, a movimenti esagerati, si mostrano di preferenza sugli individui nel vigore dell'età, e colpiscono principalmente le arterie sottodiaframmatiche, mentre gli aneurismi per debolezza sviluppati in virtù d' un' alterazione che diminuisce la resistenza delle pareti arte-

riose e ad un'epoca avanzata della vita, riconoscono per causa determinante la contrazione pura e semplice del ventricolo sinistro del cuore, e si mostrano sopra tutto nelle arterie che ricevono direttamente l'urto dell'onda sanguigna.

Gli aneurismi spontanei sono molto più rari nelle donne che negli uomini. I mestieri faticosi predispongono a questi aneurismi, ma solo come cause determinanti, imperocchè dessi non avrebbero luogo se non coesistesse una precedente alterazione delle pareti arteriose a costituirne la predisposizione. L'esistenza della diatesi aneurismatica è un fatto certissimo, comprovato dalle osservazioni di aneurismi molteplici sullo stesso individuo, e dalla circostanza che gli aneurismi sono assai rari in alcuni paesi e molto frequenti in altri, senza che si possa spiegare questa differenza colla natura dei lavori ai quali attendono le diverse popolazioni. L'abuso degli alcoolici, la sifilide costituzionale e l'azione del trattamento mercuriale sono ipotesi in aperta contraddizione coi fatti per spiegare l'eziologia degli aneurismi.

La lesione che precede la formazione dell'aneurisma spontaneo è sovente molto estesa al di là del punto ove siede il tumore negli aneurismi dell'aorta, ma negli esterni il più spesso l'arteria è sana al di sotto ed al di sopra del sacco. Questa importante particolarità trova utili applicazioni per la legatura.

Dall'eziologia passa l'A. a descrivere i sintomi, il decorso e gli esiti degli aneurismi, studiando separatamente gli arteriosi semplici e gli arterio-venosi. L'aneurisma arterioso, spontaneo o traumatico, si manifesta sotto la forma di un tumore molle, riducibile, più o meno circoscritto, ordinariamente indolente, che avvizzisce quando si comprime l'arteria al di sopra di esso, che si gonfia quando la si preme al di sotto, che presenta pulsazioni isocrone a quelle del polso e dà luogo ad un rumore di soffio intermittente che si rileva coll'ascoltazione. Il tatto riceve la sensazione di un fremito vibratorio al momento della diastole, ma questo fre-

mito è molto debole ed è intermittente nell'aneurisma arterioso, mentre è assai più forte e continuo-remittente nell'arterio-venoso. Anche il rumore di soffio è intermittente nell'aneurisma arterioso e si manifesta al momento della diastole dell'aneurisma, più o meno forte, più o meno duro nei diversi casi, e sembra dovuto all' attrito che il sangue esercita sull'orificio dell'aneurisma, penetrando bruscamente nel sacco. Qualche volta si rilevano due distinti rumori di soffio, l'uno diastolico, l' altro sistolico. Quest' ultimo, che si può anche distinguere col nome di soffio di ritorno, si produce al momento in cui il sangue rientra dal sacco nell'arteria, ed è sempre assai più debole.

I sintomi esposti costituiscono le prime manifestazioni degli aneurismi arteriosi, ma tutti questi caratteri ponno subire profonde modificazioni ed anche scomparire affatto in forza di cangiamenti che avvengono col tempo nella struttura e nella conformazione del tumore. Gli aneurismi tendono sempre ad aumentare. Condizioni particolari e circostanze accidentali svariate ponno indurre la solidificazione del tumore e la guarigione, quantunque assai di rado, senza l'intervento dell'arte. Tuttavia v'hanno dei fatti ben cerziorati che comprovano anche la possibilità che tali tumori arteriosi possano rimanere stazionarj per un gran numero di anni. In via ordinaria però continuano ad aumentare, ed in allora nuovi sintomi traggono in iscena. La distrazione e l'usura dei muscoli, l' erosione delle ossa e dei legamenti, la compressione delle vene e dei nervi, inducono difficoltà e debolezza nei movimenti della parte, fratture delle ossa, idartrosi, artrite purulenta e rottura del sacco nell'articolazione, edema dell'arto offeso, dolori vivi nel medesimo, ecc.

Mentre avvengono questi cangiamenti nei tessuti che circondano il sacco aneurismatico, altre mutazioni si vanno maturando nell' interno del tumore, e ne modificano talvolta i sintomi proprj per modo che il diagnostico ne è reso grandemente difficile. Il sangue che attraversa l' aneurisma

vi depone degli strati fibrinosi che aumentano lo spessore e la resistenza delle sue pareti: ne segue che il medesimo diventa duro e non è più riducibile, la pressione esercitata sull' arteria non vi produce cangiamento sensibile, la pulsazione, l'espansione, il rumore di soffio scompajono affatto o diventano estremamente oscuri. — L'aneurisma arterioso abbandonato a sè stesso finisce ordinariamente colla morte, dando luogo più o meno presto ad emorragie esterne od interne.

L'aneurisma arterio-venoso si compone di due elementi, cioè: d'un tumore pulsante che riceve l'impulso del sangue arterioso, e d'una comunicazione diretta tra la circolazione arteriosa e la venosa. Esso presenta quindi due ordini di caratteri: quelli che risultano dalla presenza del tumore e quelli che risultano dalla presenza della flebarteria. Il fremito vibratorio, il soffio continuo-remittente e la dilatazione delle vene sono i suoi sintomi principali. Meno sicuri ed importanti sono la pulsazione delle vene a livello dell'apertura e che si prolunga a qualche distanza al di sopra ed al di sotto di questo punto, l'indebolimento di battiti nelle arterie situate al di sotto della ferita, e la dilatazione dell'arteria al di sopra della stessa.

A questi sintomi della varice aneurismatica semplice ne va unito un altro nell'aneurisma varicoso, cioè la presenza di un tumore circoscritto, molle, riducibile, che si comporta come gli aneurismi arteriosi quando si esercita la compressione sull'arteria al di sopra o al di sotto di esso. Oltre a ciò, se si preme la sola vena ammalata tra l'aneurisma ed il cuore, le pulsazioni raddoppiano di energia nel tumore.

Gli aneurismi arterioso-venosi, specialmente quelli del collo e degli arti superiori, restano per lo più stazionarj per tutta la vita, nè producono altro inconveniente che un certo grado di torpore e di debolezza del membro; qualche rara volta però progrediscono, distruggendo i tessuti periferici ed aprendosi all'interno. La differenza di gravità

relativa tra gli aneurismi semplici e gli arterioso-venosi si spiega, secondo l'Autore, con ciò che gli aneurismi in genere aumentano perchè la pressione esercitata dal sangue che ricevono è superiore alla resistenza delle loro parti e che tale resistenza viene assai meno cimentata nell'aneurisma arterioso-venoso, perchè in esso una parte della colonna sanguigna trova un facile scarico nella vena adjacente.

Il 4.° capitolo è consacrato alla diagnosi propria e differenziale degli aneurismi esterni, ossia di quelli che formano un tumore apprezzabile alla vista ed al tatto. L'Autore presenta quindi i caratteri che valgono a distinguere gli aneurismi dagli altri tumori, e quelli che fanno conoscere le diverse specie di aneurismi. Il dignostico infatti è qualche volta circondato da molta oscurità, perchè certi tumori ponno offrire i caratteri degli aneurismi, e perchè alcuni aneurismi ponno mancare dei caratteri loro proprj. I tumori che possedono pulsazioni proprie o trasmesse da una arteria vicina, ponno simulare l'aneurisma. — Così alcuni tumori erettili arteriosi, alcuni cancri ematodi, i tumori varicosi arteriosi hanno pulsazioni proprie; ma i primi, quantunque presentino la mollezza, la riducibilità e qualche volta anche il soffio comune cogli aneurismi, ne differiscono per la natura assai debole e dolce del soffio, per l'indole molto meno espansiva ed energica dell'espansione, per la sede che non è quasi mai quella degli aneurismi, dacchè occupano le reti capillari: la compressione non avvizzisce questi tumori se non quando si esercita da lontano sul tronco principale d'onde emanano le molte arteriuzze che lo alimentano: la medesima esercitata al di sotto d'un aneurisma arterioso è tosto susseguita da aumento del tumore e da maggior forza delle sue pulsazioni, mentre praticata in qualsiasi punto d'un tumore erettile non produce alcun risultato, per la semplice ragione che quest'ultimo occupa l'estremità terminale dell'albero circolatorio. — Le varici arteriose si distinguono dagli aneurismi ordinarj perchè il tumore che

esse formano è diffuso, ineguale, costituito da arterie tortuose e dilatate, che si sentono assai bene traverso la cute. Al loro contorno si sentono spesso pulsare molte arterie dilatate. Per ultimo anche i cancri ematodi godono di movimenti di espansione, ponno essere circoscritti, sono riducibili in parte e danno origine qualche volta al rumore di soffio intermittente, ma a differenza degli aneurismi ordinarj, questi tumori occupano quasi sempre lo scheletro, si accompagnano spesso agli altri sintomi della malattia cancerosa, erano alla loro origine perfettamente solidi, irreducibili, privi di soffio e di pulsazione, ed i segni proprj a simulare l'aneurisma non si mostrarono che ad epoca avanzata.

Anche i risultati della compressione esercitata sull'arteria che si dubita affetta, forniscono un altro carattere definitivo.

I tumori che godono soltanto di pulsazioni trasmesse da un'arteria sottoposta, non si ponno confondere cogli aneurismi pei seguenti caratteri: presi tra le dita si sente che ad ogni pulsazione essi sono soltanto sollevati e che non subiscono aumento di volume: spesso spingendo il tumore lateralmente o attirandolo verso la pelle scompajono i rapporti coll'arteria e cessano quindi le pulsazioni ed il soffio. Sono sempre irriducibili, nè subiscono alcuna mutazione di volume quando si comprima l'arteria al di sopra ed al di sotto di essi.

Alcuni tumori liquidi come le cisti e gli ascessi ponno offrire del pari le pulsazioni trasmesse: questi però non potrebbero andar confusi che con aneurismi molli, i quali per essere interamente riducibili, pulsanti, espansivi e forniti di soffio assai pronunciato, e per gli effetti ai quali danno luogo quando si pratica la compressione sull'arteria della quale fanno parte, non ponno mai creare grande imbarrazzo al diagnostico.

Quando col mezzo degli esposti criterj differenziali il

chirurgo è giunto alla certezza che si tratta d'un aneurisma, importa di determinare a qual specie ed a quale varietà il medesimo appartenga. Questa meta per altro non si può sempre raggiungere. Se si considera che anche l'anatomia patologica resta qualche volta indecisa, e che gli autori discutono ancora sulla realtà di alcune specie d'aneurisma, si deve tosto rinunciare alla lusinga di distinguerle sul vivo a traverso l'oscurità e la profondità dei tessuti ed a mille altre circostanze capaci di indurre in errore. Con tutto questo e nei casi più importanti, la diagnosi si può molte volte istituire: così la distinzione tra l'aneurisma arterioso e l'arterio-venoso riesce agevole col mezzo dei sintomi già esposti: quella tra l'aneurisma diffuso ed il circoscritto è spesso assai facile, perchè la forma, l'indipendenza del tumore, la sua origine, il suo sviluppo sono altrettanti dati proprj ad illuminare il chirurgo.

Finalmente riconosciuta la presenza e la natura d'un aneurisma, bisogna altresì saperne precisare la sede anatomica e stabilire la vena affetta, se si tratti di aneurisma arterio-venoso. La compressione esercitata sopra e sotto il sacco serve specialmente al primo caso, l'ascoltazione diretta e lo studio delle dilatazioni venose prestano efficacemente al secondo.

La fisiologia patologica riceve un ampio sviluppo nel capitolo quinto, e siccome le indicazioni curative degli aneurismi riposano direttamente sulla conoscenza dei fenomeni che la costituiscono, così il prof. *Broca* si è occupato di studiarla con molta diligenza. I fenomeni della circolazione aneurismatica non sono gli stessi in tutte le specie di aneurisma. Negli aneurismi arteriosi la forma del sacco e la natura dei suoi rapporti coll'arteria imprimono necessariamente delle modificazioni alla circolazione del sangue che li percorre. Per riguardo alla forma, distingue l'A. l'aneurisma *crateriforme*, il *diffuso*, il *sacciforme* ed il *fusiforme*. In quelli della prima specie il sangue si rinnova così rapida-

mente nel sacco che non ha quasi alcuna tendenza a coagularsi nel medesimo: in quelli della seconda il circolo si compie irregolarmente in una cavità anfrattuosa, vi stagna completamente in alcuni punti e tende a depositarsi sotto forma di coaguli passivi, mentre in quelli delle ultime due il sangue si trova in tutte le condizioni favorevoli alla formazione dei coaguli attivi. La verità di queste proposizioni è dimostrata da un' analisi severa e minuta del modo con cui si effettua la circolazione nelle accennate forme di aneurisma. — L'aneurisma *crateriforme* o *vero,* nel suo principio non si presenta mai al chirurgo, esso occupa per lo più l'aorta, non dà luogo ad alcun sintomo caratteristico e sfugge per conseguenza alla diagnosi: quando occupa le arterie delle membra costituisce tumori così piccoli, che riescono del pari inapprezzabili. D'altronde in questa prima specie dell'aneurisma arterioso non v' ha alcun sensibile sconcerto della circolazione, il sangue vi si rinnova sempre rapidamente e non si coagula mai, ed i fenomeni fisiologici che accompagnano l'aumento del tumore sono eguali a quelli dell'aneurisma sacciforme. Nell'*aneurisma sacciforme* il sacco presenta una sola apertura, per la quale esso comunica coll' arteria adjacente, e che porta il nome di orificio. Ogni diastole arteriosa produce nel tumore un brusco movimento di espansione, alla quale tien dietro tosto dopo un corrispondente grado di avvizzimento, l'aneurisma presenta insomma una diastole ed una sistole in perfetta coincidenza con quella delle arterie: nel primo una certa quantità di sangue penetra dall'arteria nel sacco, ed una quantità equivalente rientra dal sacco nell'arteria nell' intervallo che separa una diastole dall' altra. Il ritmo della circolazione arteriosa si trova per tal modo leggermente modificato al di sotto del tumore, perché durante la diastole l'estremità inferiore o periferica non riceve tutto il sangue a lei destinato: la corrente sanguigna nella diastole è quindi meno rapida al di sotto dall' aneurisma che non al di sopra di

esso. Durante la sistole arteriosa invece l'arteria al di sotto dell'aneurisma riceve un eccesso di sangue eguale a quello che gli era stato sottratto nella diastole, e la forza della corrente è per conseguenza maggiore che nella parte superiore. La circolazione arteriosa al di sotto del sacco resta adunque doppiamente modificata dalla presenza dell' aneurisma, perchè le arterie che ne dipendono si dilatano meno nella diastole, si contraggono meno nella sistole, e la rapidità della circolazione presenta oscillazioni meno marcate al di sotto che non al disopra del tumore aneurismatico. — Per studiare i fenomeni della circolazione nel sacco è duopo supporre un aneurisma perfettamente riducibile. Quantunque in generale il volume di simili tumori vada sempre aumentando, questo aumento si fa d'ordinario in modo insensibile e tale che considerato tra una pulsazione e l' altra può ritenersi come nullo. Si può pertanto asserire che la quantità di sangue che entra nel sacco ad ogni pulsazione è eguale a quella che rientra nell'arteria tra questa stessa pulsazione e la successiva. Il volume dell' aneurisma presenta oscillazioni incessanti ma deboli, e si può dire che l' onda sanguigna che produce la diastole dell' aneurisma è molto inferiore alla quantità di sangue che il sacco conteneva dapprima: ne risulta che il contenuto del tumore non si rinnova interamente ad ogni pulsazione e che la maggior parte del sangue soggiorna nel medesimo per un tempo più lungo. Ma la questione è molto meno semplice di quanto si potrebbe a prima giunta ritenere. Infatti le molecole sanguigne non si muovono tutte colla stessa celerità, ed il corso del sangue, rapidissimo all'orificio ed alla parte centrale dell'aneurisma, è assai lento verso la periferia, in vicinanza alle pareti del sacco. Ciò posto, nessuno ignora che la fibrina del sangue per conservare lo stato liquido ha bisogno di movimento. Quando il sangue per una causa qualunque resta in riposo, la fibrina si solidifica imprigionando i globuli e costituendo un coagulo friabile e colorato come

quello che si separa dallo siero dopo il salasso. Se il movimento del sangue è un pò rapido, ma inferiore al grado necessario per mantenere la fibrina, disciolta questa, si coagulerà ancora, ma invece di solidificarsi istantaneamente, lo farà poco a poco depositandosi sotto la forma di una massa quasi omogenea. L' influenza del riposo e del movimento non basta a spiegare tutti i fenomeni della coagulazione del sangue. La natura delle parti solide colle quali il medesimo si trova in contatto merita pure riguardo. Il contatto normale della membrana interna dei vasi mantiene la fluidità del sangue, mentre qualsiasi altro rapporto esercita un'azione opposta. Ora anche nell' aneurisma vero la faccia interna del vaso dilatato è sempre più o meno alterata, nelle altre varietà lo è ancora in modo maggiore; il sangue avrà quindi una grande tendenza a coagularsi, e siccome il medesimo si trova nell' aneurisma sacciforme, in uno stato di agitazione incessante, siccome anche le molecole più eccentriche di esso vengono a frammischiarsi col nuovo, quantunque un pò lentamente, ne consegue che nel sacco si depongono non già coaguli passivi ma coaguli fibrinosi od attivi, questi si depongono sulla superficie interna del sacco dove costituiscono uno strato sottile ed abbastanza regolare, che forma corpo col sacco stesso, e che esercita sul sangue liquido la stessa influenza già prima spiegata dalla faccia interna del sacco. Le successive deposizioni diminuiscono la capacità della borsa aneurismatica e diventano il punto di partenza di importanti fenomeni che dominano tutta la storia degli aneurismi. — Lo strato fibrinoso dal momento di sua formazione si trova situato tra la parete del sacco ed il liquido sanguigno; compresso quindi tra una membrana solida ed una colonna di sangue, esso si condensa e si assottiglia, spogliandosi mano mano dello siero ond'era infiltrato. La deposizione dei coaguli attivi essendo graduata, e compiendosi pure per gradi la loro condensazione, parrebbe che la massa rappresa dovesse essere se

non omogenea, almeno continua dappertutto, mentre invece l'osservazione la dimostra composta di lamine concentriche sovrapposte le une alle altre come gli strati della cipolla, ciò che prova che la deposizione dei ripetuti coaguli si è operata in modo intermittente. Questa intermittenza, che a tutta prima sembra inesplicabile nella produzione di un fenomeno che pare avvinto a cause permanenti, prova appunto che le medesime sono invece transitorie. Considerando attentamente la cosa, si trova che la formazione di un primo strato fibrinoso cambia almeno per qualche tempo le condizioni della circolazione aneurismatica. Si è già più sopra notato come nell'aneurisma incipiente il sangue, rinnovandosi rapidamente nel sacco, non manifesti alcuna tendenza alla coagulazione, e come quest' ultima abbia luogo soltanto col favore della lentezza del circolo. Ora quando uno strato fibrinoso di un discreto spessore ha rivestito la faccia interna del sacco aneurismatico, la capacità del medesimo riesce di altrettanto scemata e le condizioni della circolazione aneurismatica vengono ricondotte a ciò che erano quando il tumore era più piccolo, vale a dire quando le dimensioni relative del sacco e dell'orificio permettevano al sangue di rinnovarsi abbastanza celeremente per non coagularsi. I coaguli attivi non ponno dunque depositarsi continuamente; il sacco però quantunque rivestito di uno strato di fibrina non perde gli altri suoi caratteri: esso continua a pulsare e tende all'aumento: i coaguli compressi e assottigliati si condensano, poi la parete del sacco quantunque rinforzata da questo deposito solido, cede per gradi alla pressione dell' onda sanguigna ed allargandosi poco a poco ritorna nelle condizioni in cui il circolo non è più abbastanza rapido per conservare la fibrina allo stato di fluidità. Allora se ne deposita un nuovo strato sul precedente e così di seguito. — L'origine e la natura delle concrezioni fibrinose che si trovano ad una certa epoca negli aneurismi sacciformi costituisce lo studio più importante, il fenomeno sa-

liente dei medesimi: la giusta conoscenza di esso influisce grandemente, non solo sulla sintomatologia, ma ancora e più che tutto sulla terapeutica dei tumori aneurismatici. La differenza capitale che passa tra i coaguli attivi ed i passivi sotto il rapporto della loro struttura, della chimica composizione e delle proprietà, è stata disconosciuta e trascurata dalla maggior parte degli autori classici, quantunque *G. L. Pétit* l'avesse già segnalata. *Hodgson*, *Wardrop* e *Bellingham* si occuparono più tardi di questo argomento.

Cosa avviene dei coaguli fibrinosi, e quale influenza esercitano i medesimi sui caratteri e sul decorso ulteriore degli aneurismi? — I coaguli fibrinosi attivi sarebbero, secondo il prof. *Broca*, suscettibili di vascolarizzazione e quindi di un certo qual grado di vitalità, quantunque assai limitata ed oscura, inferiore al certo a quella delle cartilagini e dei peli, ma meritevole tuttavia di seria attenzione. — Quando per una circostanza spontanea o provocata dall'arte, i depositi fibrinosi sono in tale abbondanza da obliterare interamente la cavità del sacco ed anche quella dell'arteria adjacente, le pulsazioni cessano per sempre e l'aneurisma può considerarsi come guarito: il tumore si riduce di volume, qualche volta viene riassorbito e tal' altra rimane per tutta la vita. Questa massa fibrinosa è senza dubbio ravvolta in una ciste, come tale essa rimane inoffensiva, ed ha assai poca tendenza a provocare alla sua periferia un' infiammazione eliminatrice. Se questo processo isolatore non si verifica mai, non per ciò si può dedurne, nè che la membrana involvente preservi i tessuti vicini da ogni contatto irritante, nè che le masse sanguigne solide sieno corpi stranieri inoffensivi, perchè l'obliterazione degli aneurismi dà luogo qualche volta ad accidenti formidabili, come quando è prodotta da coaguli passivi, fenomeno non raro in seguito alla legatura, e perchè assai di frequente questi coaguli agiscono come corpo straniero, provocando un'infiammazione violenta ed un'abbondante suppurazione. — Del resto qua-

lunque siasi il modo di vedere circa le proprietà dei coaguli attivi e la loro vitalità, bisogna ammettere almeno che essi non fanno da corpi stranieri nell' economia, che resistono alle azioni chimiche e fisiche alle quali obbediscono i coaguli passivi, e che non potrebbero comportarsi altrimenti quando partecipassero alla vita comune.

La circolazione del sangue non differisce gran fatto nell' aneurisma *fusiforme*, e anche in questo si verificano le condizioni favorevoli alla coagulazione lenta della fibrina ed alla deposizione dei coaguli attivi sulle parti del sacco. — Quanto all'aneurisma *diffuso*, s' è già detto altrove come i coaguli rivestano il più ordinariamente la forma passiva.

Passando allo studio dell'aneurisma arterio-venoso, vuolsi innanzi tutto notare che risultando desso di due elementi, la flebarteria ed il sacco aneurismatico, presenta per conseguenza due ordini di fenomeni fisiologici, gli uni dipendenti dal passaggio del sangue traverso all'apertura di comunicazione, gli altri legati all' ingresso del sangue nel sacco. La corrente sanguigna è sempre diretta dall' arteria verso la vena, è continua ed a getti, ed il sangue arterioso incessantemente introdotto nella vena si unisce al sangue venoso dirigendosi tosto verso il cuore. — I coaguli attivi o fibrinosi non si depongono quasi mai in questa specie di aneurismi, per cui su questi tumori sono meno minaccianti degli aneurismi arteriosi, sono anche assai meno suscettibili di guarire spontaneamente o di cedere all' azione dei metodi ordinarii. Questo fenomeno tiene alla natura del sangue che attraversa il sacco ed alla piccolezza di volume del medesimo.

Da tutto quanto s' è detto sull' origine e la natura delle concrezioni aneurismatiche, risulta che la loro formazione è vincolata a cause in gran parte meccaniche; queste però sono dominate dalle influenze vitali ed è per esse che i loro effetti, invece di presentare la costanza che si osserva nei fenomeni della fisica pura, vanno soggetti a perpetue

vicende. La plasticità maggiore o minore del sangue, l'idiosincrasia individuale, forse la diversa proporzione di fibrina contenuta nel sangue, sono altrettante cagioni delle differenze che si osservano nella deposizione dei coaguli. Ad ogni modo egli è certo che le sole forze dell'organismo bastano talvolta a produrre la guarigione degli aneurismi. Importa quindi studiare le cure spontanee, ed analizzare le condizioni per mezzo delle quali hanno luogo. — Fra i molti meccanismi di guarigione spontanea degli aneurismi indicati dai diversi autori, due soli, secondo il prof. *Broca*, sono in accordo coi fatti, quello cioè dell'infiammazione e quello della coagulazione fibrinosa. L'infiammazione è un accidente più spesso dannoso che utile, essa dà luogo tuttavia qualche volta a delle guarigioni *spontanee accidentali;* mentre la coagulazione fibrinosa è il risultato di un lavoro naturale sempre salutare e durevole, ed a lei sono dovute le guarigioni *spontanee naturali.* L'infiammazione può aver luogo in due condizioni diverse, secondochè il sacco è ancora pervio al sangue o che è già interamente obliterato dai coaguli: in quest'ultimo caso l'infiammazione è l'effetto e non la causa dell'obliterazione dell'aneurisma, e la medesima non fa che difficoltare una guarigione che altrimenti sarebbe quasi certa. Le cause che possono suscitare l'infiammazione negli aneurismi ancora permeabili sono molteplici: contusioni dall'esterno, movimenti esagerati della parte, sforzi violenti e ripetuti, rottura d'un'aneurisma encistico e trasformazione del medesimo in aneurisma diffuso; per ultimo il processo flogistico può svilupparsi spontaneamente, perchè qualsiasi tumore che aumenti di volume respingendo e maltrattando i tessuti periferici può vincere la loro tolleranza e sospingerli all'infiammazione. D'ordinario la flogosi si svolge nei tessuti circumambienti e da questi si propaga all'aneurisma. Per poco ch'essa sia forte ed estesa, il tumore diventa tosto più duro di prima, le pulsazioni diminuiscono ed anche scompajono affatto, ciò che tiene alla formazione di coaguli

passivi che riempiono il sacco più o meno completamente. Le conseguenze dell' infiammazione variano secondo che la stessa finisce per risoluzione, per suppurazione o per gangrena.

La suppurazione può effettuarsi nel sacco, al contorno di esso o in queste due parti contemporaneamente. Quando invade soltanto il tessuto cellulare perianeurismatico, l' ascesso si apre spontaneamente o col mezzo dell' arte, dà esito a semplice pus; ma il sacco messo a nudo sul fondo dell' ascesso si rammollisce e si rompe ben presto dando origine a gravi emorragie, se il contenuto dell' aneurisma non è ancora solidificato. In generale però, quando l' infiammazione è abbastanza forte per produrre la suppurazione, fa coagulare per intero anche il sangue contenuto nel tumore. Allora l' apertura dell' ascesso dà esito ad una certa quantità di coaguli passivi, e nei casi più felici non sopraggiungendo alcuna emorragia, il malato va a guarigione. È per altro assai frequente l' osservare che il tumore inciso od apertosi spontaneamente lasci sortire sulle prime del pus, poi dei coaguli, ed infine anche il sangue arterioso.

L' infiammazione degli aneurismi può anche terminare, o meglio complicarsi colla gangrena, essendo raro che la mortificazione dei tessuti sia dovuta semplicemente all' eccesso di infiammazione. La gangrena ha luogo talvolta senza che l' infiammazione sia stata intensa al grado di far secernere pus; il tumore aumentando di volume incontra la pelle la quale finisce per infiammarsi; sotto l' influenza di questo stato morboso il derma perde la propria estensibilità e per la pressione ch' esso esercita sul tumore induce un' escara al centro del medesimo: quando questa si distacca, il contenuto dell' aneurisma sorte liberamente all' esterno. Se la flogosi arrivò a coagulare il sangue fino nell'arteria, sortono solo i coaguli passivi dal sacco ed il paziente può risanare; che se invece non ebbe luogo questa circostanza, l' emorragia può sacrificarlo.

La gangrena non è adunque un modo di guarigione degli aneurismi, essa impedisce la guarigione di molti che la infiammazione guarirebbe senza di essa, e non aggiunge mai alcuna probabilità favorevole alle esistenti.

La terminazione della flogosi per risoluzione si annuncia per la scomparsa dei sintomi e pel ritorno del tumore alle condizioni primitive. Essa è preferibile alle altre due, perchè almeno non espone immediatamente i giorni del malato, ma non va esente da pericoli, perchè se in alcuni casi viene accompagnata da una guarigione soddisfacente, lascia in altri persistere l'aneurisma, e più spesso ancora è susseguita da una infiammazione novella che è provocata dalla presenza dei coaguli passivi, e che conduce alla suppurazione e alla rottura del sacco. Il malato non può ritenersi guarito, e si trova esposto ancora a diverse eventualità che non dipendono dalla causa che ha prodotto la coagulazione del sangue, ma dalla natura stessa di questa coagulazione, cioè dalla deposizione di *coaguli passivi.* Molti metodi terapeutici fanno deporre negli aneurismi coaguli di eguale natura, ed espongono i malati alle identiche eventualità.

La seconda maniera di guarigione spontanea è la sola naturale ed è costituita dalla *coagulazione fibrinosa attiva.* Rappresenta questa il vero processo della natura, nè dà mai luogo ad alcun pericolo di complicazioni o di spiacevoli accidenti. Essa avviene colla deposizione di strati fibrinosi concentrici e laminari sulle pareti dell'aneurisma; in forza dei medesimi la cavità del sacco si restringe gradatamente, indi cessano le pulsazioni, si dissipano gli altri sintomi, il tumore segue un corso retrogrado ed il malato guarisce. La stratificazione dei coaguli attivi ha luogo d'ordinario senza dolore, talvolta però al momento dell'obliterazione il malato sente per alcune ore un dolore estremamente vivo, che si irradia in tutta la parte inferiore del membro. — I coaguli attivi, come s'è già detto altrove, si depongono col

favore d'una remora incompleta del sangue nelle parti periferiche. La sede dell' orificio del sacco, la larghezza, la forma rotonda od ovale, la direzione del suo asse paragonato a quella dell' arteria, sono criterii che ponno spiegare in certi casi il rallentamento del sangue nell' aneurisma e la sua tendenza alla coagulazione fibrinosa attiva. Ma oltre a queste disposizioni locali, è d'uopo rammentare che una plasticità particolare del sangue, affatto sconosciuta nella sua essenza, costituisce un importantissimo elemento a produrre la guarigione spontanea naturale.

Dall' esposto emerge assai chiara la grande differenza che passa tra le guarigioni naturali e le accidentali, ossia tra l'obliterazione per coaguli passivi e quella per coaguli attivi. Nella prima, risultati sempre incerti e pericoli senza numero; nella seconda, effetti costanti ed assoluta innocuità. Queste nozioni, fornite dallo studio degli aneurismi abbandonati alle risorse dell' organismo, additano al chirurgo lo scopo ch'egli deve prefiggersi nel loro trattamento. Ottenere dei coaguli attivi, tale dev' essere il pensiero al quale indirizzare i mezzi curativi. La coagulazione fibrinosa dipende da due cause principali, l' una generale a noi sconosciuta e sulla quale non abbiamo alcuna presa, la plasticità del sangue: e l'altra locale, il rallentamento della circolazione. Noi conosciamo le condizioni meccaniche della circolazione e su questa possiamo agire.

Gli sforzi curativi devono pertanto risolversi a rallentare il corso del sangue nell' arteria ammalata ed a raggiungere l' intento colla maggiore certezza ed innocuità.

L'Autore chiude con queste considerazioni quanto si riferisce alla patologia dagli aneurismi.

(Continua).

Bibliografia cholerica; *del dott.* **ANGELO TIZZONI**, *medico aggiunto presso l'Ospedale Maggiore di Milano.*

III.

Il colèra, manuale ad uso d'ogni classe di persone; di G. Barzilai, *medico a Venezia. — Venezia*, 1855.

Una monografia popolare intorno al cholera sarebbe certo un felice pensiero, se fosse dato spezzare il pane della scienza agli uomini del popolo: utile, se i medici prima di farsi intendere dagli altri avessero incominciato ad intendersi fra di loro: santo, se nella maggioranza degli uomini fossero instillati quei germi di coltura iniziale, senza de' quali ogni parola torna vana, ogni precetto frustraneo. Ma poichè la storia ci ammaestra che al ricorrere delle pubbliche calamità il popolo è sempre simile a sè stesso, voglio dire ignorante, superstizioso, caparbio; poichè in queste bisogna gli uomini della scienza sfilano accaniti in diverse schiere a dilaniarsi sul campo delle teorie e delle vanità personali; poichè in tempi calmi non si vuol dare opera alcuna ad educare il volgo a principii di ragione e di saviezza pratica: io credo che un libro popolare di scienza medica sia un' opera consunta, un pensiero che non trova applicazione, una generosa aspirazione ad un bene ideale che non si raggiunge mai. Queste considerazioni ci sorgevano alla mente, scorrendo mano mano il libro del dott. *Barzilai*, compilato appunto per ogni classe di persone. Non per questo noi vogliamo mover biasimo all'egregio Autore, che anzi per nostra parte sappiamo apprezzare in tutta la pienezza il lodevole intendimento. Ma a preferenza di un lavoro di simil fatta, noi avressimo amato dal dott. *Barzilai* il frutto delle sue meditazioni e della sua pratica; e ch' egli a vece di sorvolare sugli argomenti che imprese a svolgere, per essere inteso da tutti, si fosse soffermato, approfondandola, su alcuna delle agitate quistioni di cui è ripiena la storia del morbo orientale. Sfiorate così le ragioni della poca nostra simpatia per certi Manuali di scienza, che s' intitolano popolari, passiamo ad una rapida analisi del libro del dott. *Barzilai*.

L'Autore divide il proprio lavoro in 13 capitoli. — Il 1.° capitolo contiene il sunto storico del cholera, nel quale l'Autore ri-

legando fra le utopie l'origine antidiluviana del morbo, ne segna la culla alle Indie orientali e più propriamente al Delta del Gange. — Il modo di propagazione del cholera forma l'argomento del 2.° capitolo. In esso l'Autore con poche parole, ma con verità storica, segue la diffusione del morbo dal suo primo irrompere fino ai nostri giorni, e conchiude che *le sociali relazioni, i contatti degli uomini e non altre circostanze o considerazioni rendono conto dei viaggi del cholera.* — Il 3.° cap. consacrato alla contagiosità del cholera è riassunto dall'Autore in questo concetto sintetico che noi offriamo completamente. *La storia dei suoi pellegrinaggi, la sua natura inalterabile, il modo di apparizione così nei grandi come nei piccoli centri, il danno dell'affollamento, i vantaggi delle reclusioni, sono segni incontrovertibili per assimilarlo alle malattie attaccaticcie.* — Per l'argomento eziologico svolto nel 4.° cap., il dott. *Barzilai*, messe da banda tutte le astruserie degli epidemisti e degli pseudo-contagionisti, si appiglia al semplicissimo e giusto concetto che *il cholera viene dal cholera*, ch'è quanto dire ch'egli ammette qual causa prossima essenziale alla sua formazione un principio specifico che passa da uomo a uomo per contatto diretto od indiretto, producendo e riproducendo sempre la stessa forma morbosa. — Parla nel 5.° cap. della predisposizione al cholera. — La sintomatologia e la necroscopia sono riassunte nel 6.° cap. — La patogenia cholerica è studiata nel 7.° Favorisce l'Autore l'opinione che il cholera sia un'intossicazione prodotta da un germe virulento caduto addosso ad un individuo predisposto. — La prognosi, la profilassi, ed il regime da osservarsi in tempo di cholera, formano gli argomenti dei tre successivi capitoli. Il capitolo in ispecie che risguarda il regime, è trattato piuttosto alla distesa nelle singole sue parti, e lascia chiaramente trasparire il buon criterio dell'Autore. — Gli ultimi tre capitoli comprendono la cura del cholera, il cholera di Venezia, la biografia del cholera. Alcune note illustrative finalmente chiudono la Memoria.

Ci è grato il dichiarare che questo lavoro del dott. *Barzilai* è steso con diligenza, vergato con chiarezza e disinvoltura da provetto scrittore, e specialmente informato allo scopo cui lo si volle destinato, all'intelligenza cioè d'ogni classe di persone, schivando, siccome l'Autore ben disse nella prefazione, il gergo scolastico, le

incomprese astruserie, l'ispidezza scientifica. Possano dunque le doti che noi abbiamo rinvenuto in questo libro renderlo veramente utile, e scongiurare le previsioni annunziate al principio dell'articolo!

Sul colèra di Brescia nell'anno 1855. *Cenni medico-istorici del dott.* Felice Benedini, *chirurgo municipale. Brescia*, 1856.

In questa relazione, con rara fluidità di dettato, ed ammirabile castigatezza di opinioni, il dott. *Benedini* racconta le vicende che precedettero ed accompagnarono la fatale epidemia cholerica di Brescia nell'anno 1855. — L'Autore è nel novero di coloro che attribuiscono poco valore ai sussidii dell'arte medica, quando il cholera ha conquiso un organismo col lugubre corredo dei suoi sintomi ominosi, e ripone invece una salda fiducia nella cura preventiva, nell'applicazione, dirò meglio, di rimedi alla prima ingruenza di sintomi che, abbandonati a sè, lasciano ragionevolmente sospettare possano in breve tramutarsi nello stadio algido il più pronunciato. — Il capitolo di questa relazione che tratta dei varj metodi di cura usati contro il cholera, con osservazioni cliniche in proposito, meriterebbe di essere letto e ponderato da ogni medico conscenzioso ed onesto. — Le sobrie conclusioni dell'Autore intorno alla cura preventiva del cholera vogliono essere riportate:

1.° Il colèra asiatico è malattia intieramente a sè; che quindi si toglie alle leggi delle nostrali infermità umane. Il volerla sottoporre, anche rispetto al metodo di cura, al regolo della bilancia dualistica della forza e della debolezza, è sconoscere l'indole e la natura dell'ente specifico evidentemente contagioso e mortifero, da cui è prodotta.

2.° Una saggia e pronta cura medica applicata nello stadio dei prodromi, o in quello di prima invasione, offre tutta la speranza di felice riuscita per la salvezza della persona còlta dal colèra; il quale, giunto che sia invece nel suo stadio algido, non presenta più che pochissima o quasi nessuna probabilità di essere ancora medicato; quasi alle sole forze della natura rimanendo abbandonato il destino del colèroso.

3.° La diarrea premonitoria, quasi immancabile, caratteristica dei prodromi del colèra, è sintomo precipuo, direi quasi essenziale, sopra di cui vuol essere rivolta la maggiore attenzione del medico, e coordinato l'indirizzo della cura, diretta a combattere

e vincere il male, di cui è l'infausta precorritrice. Essa è informata, e subordinata all'indole deleteria del virus contagioso, e sotto questo punto di vista soltanto, e non altrimenti, dev'essere studiata e medicata.

4.° Si debbano, o no, considerare la diarrea ed il vomito come un mezzo, del quale natura si giova, e per opera di cui si sforza a respingere ed espellere il prodotto pestilenziale, a noi importa solamente di sapere, che quando si arriva in tempo a frenarli ed a domarli; quando ci è dato d'impedire che il male progredisca fino al successivo stadio dell'algore; quando infine si è giunti ad ottenere anche artificialmente una benefica reazione, noi abbiamo salvato l'infermo, che si affidò nelle nostre mani; essendo riesciti a mutare l'indole specifica e maligna del morbo in una malattia di ordinaria, e molto meno pericolosa natura.

5.° In nessuna occasione può tornare così opportuna ed utile la verità del distico:

Principiis obsta, sero medicina paratur,
Cum mala per longas involuere moras

come nella cura del colèra. Il rimanersi in simili contingenze in una inerte aspettativa anche per brevi momenti: una confidenza improvida nelle forze medicatrici della natura: l'attendere per entrare nell'azione terapeutica che il male più apertamente si manifesti, vale quanto il voler perdere l'infelice, che nelle nostre mani si affida.

6.° Se la cura per essere efficace vuol essere pronta ed immediata, è del pari mestieri che sia al più possibilmente e per quanto ce lo consentono le leggi di una saggia prudenza, energica e generosa, quale la richiede la potenza minacciosissima del male — *Extremis malis extrema remedia.* — Lo starsi peritosi sull'azione degli opportuni rimedi, tementi di aumentare, secondo ce lo permette il caso, le dosi ordinarie dei farmaci, non diversifica punto dal far poco o dal rimanersi in una negligente e colpevole aspettazione.

7.° I medicamenti dall'esperienza suggeriti e dalla pratica generale adottati a domare e vincere la predetta diarrea sono gli oppiati; e fra questi sta in fama di più celebrata e sicura azione il laudano di *Sydenham* in larga dose propinato in opportuno e confacente veicolo, secondo la gravezza e l'importanza dei casi,

e la forza ed intensità della dominante costituzione popolare colèrosa. Che se il male nella primissima sua comparsa manifesta un carattere mite, può bastare l'uso dei fiori di zinco, del magistero di bismuto e d'altrettali, riconosciuti giovevoli, e quindi debitamente lodati.

8.° Gli stimoli diffusi in genere, il vino generoso e squisito nel brodo caldo, e consimili bevande usuali, in mancanza degli oppiati, possono similmente riescire a risultati della più salutifera efficacia.

9.° Le sottrazioni sanguigne generali ed in massima i deprimenti adoperati, notisi bene, nei veri prodromi del colèra, e più ancora nel suo stadio d'invasione, tornano immensamente dannosi, e non fanno che rendere più precipitoso l'ingresso del male nello stadio algido, e più prontamente funesto il suo esito finale. Più tollerate invece, men pericolose, e talvolta anche opportunissime le sottrazioni locali; meglio se operate mediante le coppette incise.

10.° Finalmente tutti i sussidj medici di azione stimolante esteriormente applicati possono giovare in ogni caso, ed in ogni stadio del colèra, per l'ignoranza in cui siamo delle vere ed intime condizioni in cui si dibatte l'organismo di un colèroso, anche nelle più estreme contingenze; ma adoperati nello stadio prodromico e d'invasione, possono certamente e devono tornare del più proficuo e salutifero coadjuvamento ad animare e spingere la potenza della vita ad un processo di reazione d'indole ben diversa, e meno infausta di quella, che suole seguitare all'azione micidiale del contagio colèroso.

Memorie storico-cliniche sul colèra indico osservate in Sassari nell' epidemia del 1855; *per* Giovanni Du Jardin. *Genova*, 1856.

L'epidemia colèrica di Sassari nel 1855 fu una delle più luttuose di quante afflissero le città italiane. — Il dott. *Du Jardin* coll'imparzialità dello storico racconta le vicende, studia le cagioni di tanto disastro, e ne deduce saggie ed importanti riflessioni. Coll'eloquenza ch'è propria di chi sente la dignità della propria missione, egli ci fa rabbrividire al racconto delle condizioni fisiche e morali del paese in quell'epoca disastrosa. Nessuna disposizione a prevenire il morbo, nessuna energia a minorarne i dan-

ni, una volta sviluppato. Morti a centinaja insepolti per le case — animali spenti per inedia disseminati per le vie — fogne abitate da numerose famiglie in cui vedevansi miseramente commisti sani a moribondi e spenti — sguazzi d'escrementi per le strade — chiaviche rigurgitanti le feci — mancanza di pane e di carni per la fuga dei panattieri e dei macellaj — ospedali insufficienti e luridi — uomini paurosi che preferirono la fuga piuttosto che offrirsi — modelli di coraggio e di annegazione all'atterrita popolazione: ecco lo straziante quadro che fa il dott. *Du Jardin* della città di Sassari, avanti che una Commissione mista di cittadini illustri, di medici coraggiosi e di prodi soldati si adoperasse a porre argine a questo rovinoso procedere, e a disporre le fila per un migliore avvenire. — Sassari con una popolazione di 23 mila abitanti circa, ne perdeva per l'epidemia 4784, convinto del resto l'Autore che questa cifra ufficiale di decessi si trovi al disotto del vero.

L'ultima parte di questo lavoro è di spettanza puramente clinica. E qui se nulla abbiamo a notare di peregrino e di importante, v'ha però a sufficienza per mettere in bella mostra la mente perspicace e la dottrina dell'Autore.

Riprodurremo le parole colle quali il dott. *Du Jardin* chiude la sua Memoria: « Queste sono le poche osservazioni che io potei istituire nell'epidemia di Sassari che fu grave e sopra tutte fatale, non tanto per la ferocia del morbo, quanto per la totale mancanza d'igiene pubblica e privata, la nessuna previdenza, la cieca fiducia, e lo scoraggiamento, l'abbandono e la mancanza di tutto, inevitabili effetti di quei precedenti. Badino i Sassaresi, avvertano i Sardi tutti, che l'orribile mostro va scorrendo per le lor terre e si appiatta per ritornare alla preda: si preparino a combatterlo con quei mezzi che la civiltà e la scienza suggeriscono migliori, ed allarghino la mano nelle spese di pubblica utilità, per non dover poi profondere l'oro nei momenti supremi. Se l'igiene non basta ad annientare un morbo che non ha l'origine sua dalla trascuranza di quelle, pure è gran mezzo per infrenarne i progressi e diminuirne le stragi. I governi poi studino la quistione per ciò che spetta a loro, ascoltino i dettami della scienza senza corromperla, e quando sarà spirato il termine della famosa Convenzione Sanitaria, si conducano ad un nuovo patto calcolando, più che gl'interessi, la vita dei popoli che è fondamento di quelli.

La epidemia di Sassari li faccia avvertiti che il colèra non sempre fa distinzion di persone e tanto men di paesi, ma la

Pallida mors aequo pulsat pede pauperum tabernas
Regumque turres.

Sul cholera-morbus che ha dominato in Ravenna negli anni 1854 *e* 1855. *Breve relazione del dott.* Giuseppe Montanari, *membro della Commissione provinciale di sanità di Ravenna.*

Cercheremo di riassumere in brevissime parole le idee che contengonsi in questa relazione del dott. *Montanari.* — Sono indicati i predominj delle forme morbose alla fine del 1853, ed al principio del 1854, che precedettero lo sviluppo del cholera; si notano le condizioni cosmo-telluriche avanti e durante l'epidemia; si offre un quadro sintomatico della malattia, per cui l'Autore venne a distinguere in essa le seguenti forme: *cholera semplice* — *cholera encefalico* per la consociata flussione cerebrale — *cholera gastrico-bilioso* per la complicata flussione dell'apparato gastro-epatico — e *cholera cardio-polmonale* per l'ingorgo dei precordii e del polmone. La contagiosità del cholera è discussa, studiata, sostenuta coi fatti alla mano. Riconosce l'Autore nel cholera tre modi di alterazione, chiamati da lui elementi, e sono: 1.° elemento dinamico — irritazione del tubo gastro-enterico; 2.° elemento idraulico — flussione sanguigna del tubo gastro-enterico; 3.° elemento chimico-organico — diminuzione o cessazione della forza di coesione delle parti fluide colle parti solide del sangue. Finalmente sono registrate le osservazioni necroscopiche, i cenni statistici, e la parte curativa, dichiarando che quest'ultima non può essere che indiretta, modificata cioè in ragione degli stati morbosi che vi si associano e che imprimono alla malattia una forma speciale.

Considerazioni etiologiche, nosogeniche e terapeutiche sul cholera e visita fatta ai cholerosi di Calcinaja. Lettera del dott. Odoardo Turchetti *all' ill. sig. dottor cav.* Gabriele Taussig, *medico di camera di S. A. R. il granduca di Toscana. Firenze,* 1854.

Delle leggi con le quali si governa il cholera-morbus e del

modo di prevenirlo nei popoli e negli individui. Memoria del dott. Odoardo Turchetti. *Firenze,* 1855.

Questi due lavori sono dovuti all'operosità instancabile del dott. cav. *Turchetti.* Dotto nella letteratura ed in ogni ramo delle scienze fisiche, il dott. *Turchetti* non lascia sfuggire occasioni per portare l'obolo della sua devozione al benessere dell'umanità, ed il suo omaggio all'altare della scienza. — Sarebbe fuori dei limiti che noi abbiamo assegnato a questa nostra bibliografia, il fare una minuta analisi di queste Memorie, d'altronde ben meritevoli di essa. Ci limiteremo a riferire sommariamente che il dott. *Turchetti* ha svolto i temi che imprese a trattare con sì ricco corredo di cognizioni, con logica sì piana e stringente, e con tanta perizia filosofica, da acquistarsi veramente e l'estimazione e la fiducia d'ogni imparziale e difficile lettore. Forse taluno potrebbe rimproverare al dott. *Turchetti* una eccessiva smania di sintesi, a tutto scapito dell'analisi, e perciò potrebbe appuntare di arditezza e di precipitazione alcuna almeno delle dieciassette leggi nelle quali ha voluto confinare tutto che riguarda il cholera. Ma noi che una indigesta lettura di tante quisquiglie in argomento, ha reso molto tolleranti verso i dettati che possiedono dei meriti reali, lascieremo tutta intiera la responsabilità degli asserti all'Autore, senza nascondergli però la nostra opinione che molte di quelle sue leggi mal reggerebbero agli attacchi di una critica logica e vigorosa.

Sul modo di propagarsi del cholera e sua irruzione in Ascoli del Piceno nel 1855. *Ascoli,* 1856.

Noi consigliamo volontieri la lettura di questo libro eccellente a quanti fossero tuttora peritanti nell'ammettere la contagiosità del cholera.

Prendendo argomento dall'irruzione cholerica avvenuta in Ascoli del Piceno nell'anno 1855, gli egregi autori pigliano le mosse dalle prime invasioni del fatal morbo nel 1817, e ne seguono mano mano il viaggio sino ai nostri giorni. In questo modo la contagiosità del cholera è soffolta dall'autorità storica e dai fatti numerosi avvenuti sotto gli occhi stessi dei nostri autori. — Ampia tela su cui trovansi delineate tutte le circostanze che accompagnarono l'epidemia del 1855 nella provincia di Ascoli, l'opera in discorso non lascia negletta neppur una delle tante quistioni che ri-

sguardano il cholera. Vi si legge perciò un'accurata storia clinica del morbo, vi sono studiate le perturbazioni cosmo-telluriche — si tiene esatto calcolo delle condizioni sanitarie della provincia avanti e durante l'epidemia, si indicano le misure profilattiche da attuarsi in simili calamità, e con acume squisito d'intelletto si vagliano le quistioni tutte attinenti alle opinioni esclusive dei contagionisti, degli epidemisti, dei scissoristi, e dei miasmisti. — Diremo finalmente che a rendere più pregievole quest'opera, non poco vi contribuisce anche la dizione, la quale fluida ed animata sempre, è non di rado faconda, e spesso di sì saporita causticità, da farne smettere a malincuore la lettura. Noi ci congratuliamo sinceramente coi dottori *Agostino Baroni* e *Baldassare Corsini*, perch'essi seppero arricchire la letteratura cholerica di un lavoro veramente utile e che può temere pochi confronti.

Sulla condizione patologica del cholera-morbus; studj di Giovanni *e* Gaetano *fratelli* Rensi, *medici di Villafranca. Verona*, 1856.

I fratelli *Rensi* non contenti *delle mille ed una* opinioni che dominano le menti dei medici, e sono registrate nelle opere intorno alla condizione patologica del cholera-morbus, pensarono bene d'inventarne una propria, che offrono al giudizio degli studiosi con questa loro Memoria. Quantunque l'opinione dei fra telli *Rensi* non ci sembri tale da poter essere sostituita ad alcuna almeno delle principali dominanti in argomento, gli è certo però che essendo da essi sostenuta non senza dottrina e con isforzo d'ingegno, può essere presa in considerazione. A misurarne la portata e ad offrirne nitido il concetto, noi riporteremo testualmente la conclusione degli autori.

« Da quanto abbiamo analizzato, discende spontaneamente, e quasi da sè, essere il cholera-morbus un'ipostenia del sistema assorbente. Oscura e misteriosa ne era la causa, ma non meno oscuro e misterioso l'effetto primo di essa; quel primo effetto che diventava poi esso stesso causa prossima di tutti i fenomeni morbosi. Disposti quasi tutti i medici a ravvisare nella causa prima una potenza contagiosa, ne abbracciavano l'ipotesi perchè molti fatti la giustificavano; se non che restava ancora una opposizione che poteva renderla dubbiosa, e mantenne perplessi gli animi di coloro, che non avrebbero potuto d'altronde negarne la probabilità; tale era

la mancanza di un esantema. l'innocuità del sangue e degli umori che da esso dipendono, ed un corso infine tutto nuovo, una sintomatologia singolare, insomma leggi diverse da quelle a cui sono subordinati tutti gli altri contagi. Ora avendo dimostrato che il contagio cholerico sviluppa i suoi effetti immediatamente sull' istesso sistema di vasi che lo assorbono, dovremo noi annettere tale importanza a quella opposizione, da dover dubitare ancora sull'indole contagiosa? Secondo la definizione che ci dà il prof. *Giacomini* del contagio in genere, il contagio cholerico sarebbe *un prodotto morboso vivente, capace di riprodurre sotto certe condizioni sè stesso e moltiplicarsi*, ma non potrebbe *convertire in sostanza contagiosa gran parte, o tutta la massa organica di quegli individui ai quali per contatto, o per innesto si è comunicato*, appunto per la ragione che affetta i soli vasi assorbenti, e là soltanto empie tutte le sue fasi; per cui l' individuo non potrebbe trasmettere ad altri il contagio che trasmettendo quei medesimi prodotti morbosi viventi che in esso, nei suoi vasi assorbenti, si sono riprodotti e moltiplicati, attesochè il contagio non oltrepassando questi vasi, non può convertire gran parte, e nemmeno tutta la massa organica in sostanza contagiosa; ma perciò non cesserebbe d' essere un contagio. Come poi questo contagio all'inversa di tutti gli altri abbia da destare un'azione ipostenica sui vasi assorbenti, piuttostochè un'azione meccanico-irritativa, e dietro a questa un'infiammazione, questa è una speculativa curiosità alla quale non ci siamo applicati, poichè inutile sarebbe stata ogni ricerca. Ci siamo soltanto attenuti al fatto il quale ci dimostrò che l'affezione dei vasi assorbenti non fu nè meccanico-irritativa in origine, nè flogistica in seguito, od almeno senza che in origine ce la rappresentasse ai nostri sensi siccome affezione meccanico-irritativa, ce la manifestò in seguito con segni non dubbi d'ipostenia, come crediamo d' aver già dimostrato dietro l' esame delle cause predisponenti, dei sintomi, del corso, dei mezzi curativi adoperati, non che dei risultati cadaverici ottenuti da *Magendie*, *Amussat*, *Ripault* che si occuparono di tali ricerche, e quale si presentò ai nostri occhi, lo presentiamo agli occhi del pubblico.

L' ipostenia dunque dei vasi assorbenti oltrechè spiegare in modo spontaneo e diretto ogni sintomo del cholera (tra i quali crediamo di non averne ommesso alcuno, perchè ciò che caratte-

rizza una malattia dev' essere il complesso di tutti i suoi sintomi coi quali va accompagnata), spiega ancora il modo di decorrere e terminare, inconciliabile affatto coll' idea d' una infiammazione; e concilia, ciò che finora, per quanto crediamo, non ha fatto alcuna delle dottrine emesse, l' idea generalmente abbracciata del contagio.

Con tutto ciò noi non intendiamo che d' aver fatto un tentativo, che possa condurre alla conoscenza d'un argomento così astruso, qual è quello del cholera-morbus; che se degno sarà d'essere preso in qualche considerazione da coloro, cui stando a cuore il bene dell'umanità, vegliano assiduamente al progresso della scienza medica, noi ne avremo ottenuto ampio compenso ».

Il cholera morbus nella città di Bologna l'anno 1855. *Relazione della Deputazione comunale di Sanità, preceduta da notizie storiche intorno le pestilenze nel Bolognese. Bologna*, 1857.

Siamo lieti di chiudere la nostra bibliografia coll'annuncio della relazione importante della Deputazione comunale di sanità, che riflette l'epidemia cholerica di Bologna nell'anno 1855. Essa è composta di 3 parti. — La prima comprende le notizie e cenni storici intorno le varie pestilenze avvenute nel bolognese, dottissimo ed interessante lavoro dovuto alla penna dell' ill. preside della commissione; la seconda contiene la relazione storica dell' epidemia di cholera avvenuta nell'anno 1855; nella terza sono riportate le tabelle statistiche, le osservazioni e considerazioni relative agli infermi ed ai morti in causa dell' epidemia. — Numerosi allegati poi servono a documentare le cose riferite. — L' asserire che questa Relazione è fatta con amore e diligenza speciale, e che racchiude in sè quanto v' ha di necessario a sapersi per prevenire e governare i lutti di una epidemia in una vasta città, è un volersi limitare al semplice ufficio di giudice imparziale. Ma i bolognesi che avranno provato i benefici effetti delle savie disposizioni, diranno di più, e scriveranno il nome dei cittadini che componevano la Commissione, fra quelli che bene meritarono della patria e dell'umanità. Giovi a noi il rammentarli, a cagione di onore, in segno di stima e di riverenza: *Paolo Predieri*, Conservatore Municipale, Delegato alla Presidenza: *Belletti Gioan Battista*, *Brugnoli Giovanni*, *Calori Luigi*, *De Maria Cesari Francesco*, *Longhi Pio Galeazzo*, *Massarenti Carlo*, *Micheli Antonio*, *Neri Francesco*, *Ranuzzi Pietro*, *Versari Camillo*.

Osservazioni di tentato suicidio raccolte all' Ospedale Maggiore di Milano *nella divisione del medico primario dott.* **FR. VIGLEZZI**, *dal medico aggiunto dott.* **R. GRIFFINI.**

Le osservazioni che qui si espongono vennero tutte raccolte durante l'anno 1856, e tendono a chiarire la funesta influenza che le emozioni morali, le passioni violenti, i gravi patemi e l'abuso dei liquori esercitano su li organi cerebrali.

Osservaz. I.ª — *Meningite con delirio e tentato suicidio* (1). — B. Angelo, d'anni 40, di temperamento nervoso, di costituzione gracile, di professione calzolajo, nato a Nerviano, domiciliato a Milano, venne accolto in Sala Macchio agli 8 marzo 1856, proveniente dall'I. R. Commissariato di Polizia, Circondario 2.° Interrogato dal medico, che lo scorge pallido, contraffatto dalla veglia, dal pianto e dallo smarrimento, e tuttora segnato al lato destro del collo da una striscia rossa, rialzata, della lunghezza di quattro dita trasverse, impronta di subìta compressione con corda, racconta ingenuamente per filo e per segno la propria istoria con un'aria molto persuadente di convinzione e di sincerità. Egli erasi da poco ridotto in Milano ad esercitarvi il mestiere di calzolajo, ed alloggiava in una locanda di Porta Comasina. Là incominciò ad amoreggiare la portinaja di una casa dirimpetto, vedova da cinque mesi, appunto d'un calzolajo. Di passo in passo le cose progredirono a segno che il B. avea trapiantato il proprio domicilio presso l'amante, convivendo con essa *maritalmente*, lavorando nel suo mestiere di calzolajo, e così alimentando le pratiche del defunto marito. Di più aveale confidati tutti i proprj guadagni e ri-

---

(1) Qualora la definizione di *meningite* data a parecchi di questi casi pratici, punto non garbasse — e con fondamento — ai cortesi lettori, l'A. li prega a considerare ch'egli non insiste sul valore scientifico di un battesimo diagnostico, pronunziato di necessità per trovar loro il posto più acconcio in una tavola nosologica, che non registra fra le sue specie morbose nè l'*irritazione cerebrale*, nè il *delirio acuto*. *Griffini.*

sparmj, e perfino le proprie suppellettili di casa, fatte giungere da Nerviano. Raggiunto dalla vedova il 6.° mese di vedovanza, s'erano ben anco fatte le debite preparazioni per un regolare matrimonio, compiute le due pubblicazioni d'obligo, e il B. doveva unirsi sacramentalmente con la sposa ai 9 marzo. — Quand'ecco appena trascorsa la 2.ª pubblicazione, la fidanzata, dopo aver dilapidato l'amante d'ogni suo avere e consumatolo in divertimenti, in teatri, in bagordi, incomincia a pigliar disgusto dell'amante, a prenderlo in uggia, ad osteggiarlo in malo modo. Sinchè al giorno 7 venne a dichiarargli che non voleva di lui più saperne, che gli ritirava la propria mano, che se ne andasse alla malora. Il pover'uomo tra pe'l dolore dell'amore tradito, tra pe'l subìto dileggio e il dispiacere della perdita della propria roba, vedendosi posto, com'egli dice, sur una strada al verde di tutto, si diede alla disperazione, inseguì per ischiaffeggiarla la infida, la quale si sottrasse con la fuga, indi ritrattosi nell'interno della abitazione tentò con una corda di strangolarsi, e caduto a terra, rimase per molte ore fuori dei sensi. Al mattino susseguente (8 marzo), per denunzia della sposa medesima, la quale erasi mossa al Circondario 2.° per fargli intimare lo sfratto dalla propria casa, con precetto, il B. si vidde arrestato e tradotto, dietro scorta, all'Ospedale.

Alla prima visita (vespertina), presentavasi assai dolente, commosso, esaltato, per la incorsa disgrazia, per la detenzione politica, per la perdita della roba, che vorrebbe ad ogni costo ricuperare. Risponde a dovere alle interrogazioni, fa voti per la propria pronta liberazione, non nega il tentativo di strangolamento, assevera di avere in quel momento smarrita la ragione e la coscienza dei proprj atti. Ha calda la testa, li occhi suffusi, i polsi assai frequenti e vibrati. Il dottor *Griffini* tenta consolarlo con parole di conforto, lo esorta ad obliare un amore così mal collocato, ed a chiamarsi fortunato d'essersi con qualche discapito sottratto ai guaj, alle torture di un matrimonio infelice con una donna di quella fatta.

La cura medica consistette in due salassi, in una applicazione di sanguisughe (12) ai processi mastoidei, nella pozione imperiale stibiata. Ci vollero più giorni a ridurlo in uno stato di calma e di equilibrio. All'amor della donna era subentrato quello delle sostanze, ed ei non cessava di rimpiangere la perdita dei proprj de-

nari, e degli attrezzi di casa, e della tela, e delle gioje! Finalmente fu dimesso ai 18 perfettamente guarito del mal d'amore, sciolto da ogni inquisizione, pieno di idee filosofiche e di buoni propositi, promettendo al medico di commettere ad altra persona la cura del ricupero della roba, e di recarsi immediatamente al proprio paese a Nerviano — che non l'avesse mai abbandonato!

A complemento di questa storia, giova ricordare che il dott. *Griffini*, attraversando a caso una infermeria di quest'Ospitale nello scorso novembre, vi riconobbe di nuovo il povero B., infermo di *epatite con itterizia.* Dispiaceri di questa fatta, non si superano, non si dimenticano così di leggieri. Nelle persone del popolo, prive d'altri affetti, d'altri conforti di natura intellettuale, la debole reazione morale che sussegue ai patemi ben presto svanisce, per dar luogo di bel nuovo all'avvilimento, alla prostrazione.

Osservaz. II.ª — *Meningite con delirio e tentato suicidio.* — P. Gualtiero, d'anni 20, di temperamento sanguigno nervoso, di costituzione robusta, nato e domiciliato in Milano, impiegato presso l'I. R. Dogana, entrava in Sala deliranti, a' 17 marzo 1856. È cattivo soggetto, di pessima condotta, dedito al vino, alle bevande spiritose, allo stravizzo. La sua ava materna morì pazza; la madre soccombette ad un cancro uterino; il padre è vivente, e brav'uomo, e sventurato. Fin da fanciullo il P. si mostrò di carattere prepotente, iroso, indomabile; una volta s'avventò con un coltello alla gola di sua madre. Da ultimo innamorò di una giovane meretrice, e voleva sposarla; d'onde ammonizioni e divieto paterno. Al matino del 17, postosi in istato di esaltamento con una buona dose di aquavite, recasi all'Officio, e quivi tenta di appiccarsi, affissandosi con una corda alla serratura di un uscio. Non riesce, è liberato dai compagni, ed è spedito mediante lettino all'Ospedale dal direttore della Dogana.

Alla prima visita (vespertina), lo si riscontra con fisonomia molto accesa, pupille dilatate, testa calda, occhi congesti, polsi pieni, duri e frequenti. Reca posteriormente ed ai lati del collo una striscia rossa, segnale della subita compressione con corda. Non nega l'atto sconsiderato al quale diè mano: dice di aver voluto farla finita con la esistenza, appiccandosi, per dispiaceri di famiglia. Si presenta alterato, imbarazzato, scomposto, confuso. I suoi

primi contatti col medico sono risentiti, alteri, imperiosi. Vorrebbe essere al più presto liberato dal laccio che lo assicura per una gamba al letto, licenziato e dimesso. Rifiuta in prima di sottoporsi alle ordinazioni mediche; poi dietro il contegno severo e la osservazione del dott. *Griffini*, che tutto per lui può venire di bene dalla obbedienza, dalla disciplina, ed ogni male dal contrario, — considerati i mezzi coercitivi che sono in nostro potere, — considerata la promessa di trarlo fuori in breve dalle stanze deliranti, ove dia saggio di buona condotta, — esortato anche dal B. Angelo, l'altro suicida già convalescente, a voler abbandonarsi con piena fiducia alle nostre cure, — si arrese.

È curato con due cacciate generali di sangue, una pozione purgativa. In breve fu ridotto alla norma. Partì ai 31 marzo in consegna a suo padre. Ulteriori informazioni avute dal medesimo confermano l'ottimo effetto educativo della subìta lezione. Il nostro Gualtiero, perduto in conseguenza di tale avvenimento il proprio impiego, si ascrisse alla milizia.

Osservaz. III.ª — *Meningite con delirio e tentato suicidio.* — C. Demetrio, d'anni 48, di temperamento sanguigno, di costituzione robusta, nato a Vedano, domiciliato nei CC. SS., di condizione giornaliero, è accolto fra i deliranti, agli 8 luglio 1856. Non accusa aver sofferto altre malatie, eccetto una febre terzana. Va però soggetto a forti cefalee ed a capogiri. Da alcun tempo una ragazza, ch'egli aveva adottata, gli diede motivo di gravi dispiaceri, dando fondo ai pochi denari ch'erano in casa, addivenendo capricciosa, civetta e per di più accusando il padre adottivo di avere abusato della propria persona. Ciò gli recò tale esaltamento e confusione nelle idee, che, quasi senza saperlo, due giorni fa tentava appiccarsi, e vi sarebbe riescito se non fosse stato trattenuto dal vicinato, accorso alla chiamata di un ragazzo che ne avea scòrti i preparativi.

Alla prima visita (vespertina) piange e si esalta pensando alla ingrata e falsa accusatrice sua figlia adottiva; accusa balordaggine, cefalea gravativa; mostra tumidezza dolorosa e rossor vivo risipelaceo alla guancia destra. I polsi sono frequenti e vibrati.

Fu curato con due salassi e il decotto di tamarindi mannato. In capo a 4 giorni la guancia destra fu detumefatta, e si dissipò

un senso di peso, di *passione* allo stomaco, lamentato dal paziente. Il miglioramento fu rapido e completo, e vi contribuì la riconciliazione con la propria figlia, avvenuta nella Sala. Il Demetrio partì guarito ai 22 luglio.

Osservaz. IV.ª — *Meningite con delirio e grave mutilazione corporea.* — B. Erminio, d'anni 34, di temperamento sanguigno, di costituzione robusta, contadino, nato e domiciliato a Biassonno di Monza, è accolto fra i deliranti, a' 10 luglio 1856. Reca esso una ferita da taglio, al lato sinistro, parte anteriore dello scroto, della lunghezza di tre pollici circa, in direzione obliqua dall'alto al basso e dall'interno all'esterno, interessante tutto lo spessore dello scroto, *con esportazione del testicolo*, ferita operata dalla propria mano armata di falcetto. Tale volontaria semicastrazione fu eseguita dal B. la mattina del giorno 8. Interrogato, non sa addurre altro plausibile motivo della operata mutilazione, se non se dispiaceri avuti in famiglia per maltrattamento del proprio fratello maggiore. È pacifico nell' aspetto, tardo nelle parole, e non si dà nessuna briga dell'accaduto. Presenta dubbie tracce di pellagra. A stento si raccoglie da esso che fu molto al sole a lavorare, a sfrondar gelsi; ch'è sottoposto alla influenza de' pianeti; ch' ebbe nella notte dal 7 all' 8 in sogno una apparizione del proprio padre defunto, il quale l'ajutò poi nel vegnente mattino a compiere la triste fattura. Si mostra acceso in volto, con pupille torpide e dilatate, cute calda, polsi pieni e vibrati, delirio tranquillo.

La cura consistette nella conveniente medicazione chirurgica, con l'applicazione del bagno freddo alla località; in 5 cacciate generali di sangue, nella pozione imperiale stibiata. — La reazione, debole in su le prime, per la subìta abbondante emorragia a domicilio, scoppiò violenta in 6.ª giornata, con febbre valida, delirio clamoroso, tendenza ad offendere altrui. Morsicò in malo modo il braccio ad un infermiere, e lo avrebbe dilaniato, se non l'avessero soccorso i colleghi di guardia. La ferita guarì lentamente e regolarmente per seconda intenzione; le deplezioni sanguigne debellarono la reazione flogistica. Ai 30 luglio il B. era già calmo e restaurato, e ai 24 agosto poteva abbandonare l' ospitale, guarito e monorchido.

Osservaz. V.ª — *Avvelenamento per acido carbonico; asfissia imperfetta; pneumonite e morte.* — S. Cesare, d'anni 40,

milanese, vetrajo, di temperamento sanguigno, robusto della persona, soggetto in passato ad affezioni acute di petto, per dispiacenze avute in causa della moglie da tempo affetta da tubercolósi polmonare, verso le 9 di sera del giorno 16 luglio si chiude nella propria stanza, vi accende un fornello pieno zeppo di carboni, lo colloca presso al proprio letto, ove si sdraja nella intenzione di privarsi della vita e togliersi così alle tribolazioni della esistenza. Al mattino vegnente, non lo si vedendo comparire, vien forzato l' uscio della camera, lo si rinviene mezzo asfittico, lo si trasporta all' ospitale. È accolto verso le 12 ½ pomeridiane dal medico di guardia, al quale racconta d'aver sofferto moltissimo, per non aver potuto levarsi da letto, come desiderava, per paralisi del moto. Presenta: difficile l' incesso, volto più tosto acceso, occhio lucido, lingua coperta d' una densa patina biancastra; tarde risposte; *aumentata* ottusità di udito; alvo chiuso da tre giorni; iscuria da un giorno; abdome dolente specialmente sotto la pressione, polsi piccoli e profondi. — È siringato; gli viene applicato un bagno freddo al capo; clistere d' acqua fresca; pozione eccitante con etere solforico ed acqua distillata di fiori d' arancio.

17, ore 4 pom. Udito ottuso, pupille torpide, voce fioca, impulso debole del cuore, polsi frequenti e languidissimi, volto acceso, vomito dopo l' ultima presa del cordiale. — 16 sanguisughe ai processi mastoidei applicate a poco a poco, in modo da produrre un lento, ma continuo gemizio di sangue, e da sospenderlo all' uopo. Pozione tamarindata.

18 mattina. Cefalea gravativa persistente, vista annebbiata, senso di torpore e di freddo alle estremità, fronte molto calda, polsi più sostenuti. Nessuna scarica alvina; venne ripetuta la siringazione, tollerò bene il sanguisugio. — Un salasso di libbra; un clistere purgante; decotto di tamarindi mannato.

Idem, vespere. Scarsa orina emessa spontaneamente. Voce fioca; dolentatura generale della persona; le gambe come di sasso (*sic*), sensibili però ai pizzicotti; alvo chiuso, faccia accesa, fronte calda, polsi piccoli e frequenti. — 16 sanguisughe alle tempia col metodo sovraindicato.

19 mattina. Ebbe una abbondante scarica alvina. Sangue a coagulo nero e resistente. Spontanea emissione di scarsa orina. Faccia meno accesa, capo meno dolente; lingua sporchiccia; orchial-

gia; gambe inerti; respiro un pò greve; suoni del cuore chiari con impulso normale; polsi piccoli e cedevoli. — Bagno freddo ai testicoli. Continua col tamarindo mannato. — Al vespro, aumentando l'affanno di respiro, gli vien praticato il secondo salasso, permettendolo la condizione dei polsi.

20. Sangue duro con alta cotenna lardacea, reazione febbrile con polsi non troppo vibrati, oppressione di respiro e tosse, cefalea gravativa, orine soppresse, vescica distesa. — Terzo salasso, emulsione con olio di semi di ricino; siringazione; vescicante al petto.

21. Sangue duro con alta cotenna; fisionomia abbattuta; polsi frequenti, concitati, senza resistenza; tosse, respirazione affannosa senza escreato, con dolore ottuso toracico destro e soffio bronchiale corrispondente; intelligenza costantemente libera; insulto febbrile a freddo verso l'alba; vasto decubito al sacro con estesa areola rossa. — Medicazione al decubito con aceto caldo. Polveri d'oppio ($^1/_4$ di grano) e d'ipecaquana (vj gr.); decotto di poligala.

22. Emette imperfettamente le orine, onde deve nondimeno essere siringato. Orine torbide e sanguinolenti. Il decubito non ha fatto progressi. Singhiozzo dalle 11 della notte sino al mattino. Macchie gangrenose lividognole in varii punti delle estremità inferiori. Respiro breve, affannoso, polsi frequenti, cedevoli; intelligenza libera. — Rep.

23. L'escara gangrenosa allo stesso stato, nitida la piaga da vescicante, libera l'intelligenza, non più ricomparso il singhiozzo, tosse insistente; abdome dolente al tatto, con dolore più risentito all'ipocondrio sinistro; lingua con patina biancastra; polsi più sostenuti e vibrati. — Quarto salasso di once 10. Olio di semi di ricino oncia j. Emuls. libbra j.

24. Sangue duro e cotennoso. Abbondanti scariche alvine; dolentatura generale di corpo; polsi frequenti e deboli; insulto febbrile a freddo alle due pomeridiane. — Calomel. gr. vj in polveri vj. Decotto di china-china onc. viij.

25. Delirio vago e tranquillo; lingua secca ed aspra; calore aumentato alla pelle, secco il decubito, asciutto il vescicante; colorito subitterico; meteorismo abdominale; polsi frequenti e deboli. — Rep. calomel. Clistere emolliente; emulsione ord. edulc. — Morte alle ore 8 $^1/_2$ pom. del 25.

All'autossia cadaverica: decubito al sacro, macchie lividognole gangrenose ai cubiti, ai polpacci delle gambe, ai talloni; injezione delle meningi; grave congestione della massa cerebrale; seni venosi ingorgati di sangue atro; cuore flaccido; epatizzazione grigia polmonare destra, ingorgo polmonare sinistro.

Osservaz. VI.ª -- *Avvelenamento acuto d'acido nitrico, e morte.* — G. Antonio, d'anni 52, portinajo, milanese, strenuo bevitore di aquavite, dopo essersi posto in istato di eccitamento con una buona dose di questo liquore, deliberato di togliersi la vita per forti dispiacenze di famiglia, nella mattina del giorno 1 luglio 1856, alle ore 7 antim. trangugiò circa due once d'acido nitrico. Accolto nell'Ospedale alle ore 8 presentava: labbra tumide, dolenti; lingua biancastra; bruciore intenso alla gola ed all'esofago; difficoltà a deglutire, peso, tensione e dolore intenso al ventricolo propagato anche all'abdome, senso di stringimento alla gola, nausea, tendenza al vomito; fisionomia contraffatta, somma agitazione generale, estremità fredde, polsi piccoli e stretti. — Latte vacc. libra j. Magnesia carb. oncia ½, bicarb. di soda ʒj aq. libra j; ghiaccio; cataplasma emolliente all'abdome.

Ore 10 antim. I dolori all'epigastrio ed al ventre e la tensione si fanno sempre più lancinanti. L'inquietudine è somma, più rialzati i polsi. Ebbe qualche conato inane di vomito, con senso di soffocazione. — Sanguisughe n. 20 all'epigastrio.

Ore 12. Prostrazione generale, singhiozzo, freddo intenso alle estremità, lievi moti convulsivi e morte.

Autossia cadaverica eseguita ventiquattr'ore dopo la morte.

Abito esterno. — Cadavere di mediocre statura, ben conformato, ben nutrito, robusto, di sana costituzioue, di colorito bruno, di capelli ed occhi di color castano oscuro.

Al capo. La dura-madre vizza e molto grossa contiene poco sangue nerastro e sciolto nel suo gran seno longitudinale: alcuni punti di adesione alla lamina vitrea lungo la sutura sagittale. — L'aracnoide inspessita, opaca, madreperlacea; numerosi e grossi i corpuscoli del Pacchioni; la pia-madre è rosea e non presenta che le maggiori sue diramazioni discretamente turgide di sangue bleu. Tra questa e l'aracnoide si raccoglie abbondante siero incoloro. Con facilità e senza rompersi, la pia-meninge si lascia svolgere dalle circonvoluzioni cerebrali, le quali sono lucide ed umi-

de. La sostanza corticale è pallida, molle ed umida; umida e molle è pure la midollare, la quale è discretamente punteggiata in rosso mattone. Nei ventricoli cerebrali trovasi pure una buona quantità di siero; la tela e i plessi coroidei sono vizzi e di un rosso pavonazzo; i ventricoli laterali modicamente dilatati. Alla base del cranio si trovano circa tre once di siero tenue e leggiermente roseo.

Al petto. La laringe, la trachea, e i bronchi hanno la mucosa di un roseo pallido ed umettata di poco muco. Le ghiandole bronchiali nere e molto grosse. I polmoni liberi, d'un grigio chiaro (meno la porzione posteriore-inferiore, ove sono rossastri), crepitanti al taglio, leggeri, soffici, sani nel contesto. — Il cuore contiene poco sangue di un rosso più tosto chiaro, sciolto; non presenta alcuna alterazione di forma o di tessuto.

Al ventre. L'epitelio dei due terzi medio e posteriore della lingua, delle fauci e dell'esofago fino al cardias è converso in una membrana più tosto grossa, di un colore cinereo chiaro ed equabile, viscosa al tatto, di nessun odore, facilmente staccabile a tratti più o meno grandi, facilmente lacerabile, lasciando sotto di sè allo scoperto la mucosa turgida, di un rosso vivo, e molle.

Le pareti dello stomaco corrispondenti al fondo cieco e alla porzione media presentano *sette aperture* irregolarmente circolari ed oblunghe, grandi quali quanto un franco, quali quanto un pezzo da cinque franchi. Le dette pareti sono di un color nero fumo, fragilissime, facilmente riducibili in poltiglia, se compresse fra le dita, senza traccia della loro primitiva tessitura, emananti odore d'acido nitroso. In vicinanza del piloro, la membrana peritoneale distinguesi per la sua levigatezza e lucentezza, ma essa pure si lascia lacerare con grande facilità. L'apertura del piloro è ristretta, ed oltre la stessa non vedesi nel duodeno traccia dei guasti dello stomaco, ma soltanto un denso ingrossamento della mucosa, e buona quantità di materia biliosa densa e d'un verde pistacco. Il tenue e il crasso distesi da gas, rosei, a pareti resistenti; il tenue è vuoto; il crasso contiene materie fecali alla curva sigmoidea, asciutte e scarse.

La porzione sinistra della faccia concava del diaframma, porzione della faccia concava della milza, il pancreas, buona parte del grande omento, porzione del mesenterio, alcuni tratti del co-

lon trasverso, porzione del peritoneo parietale posteriore ed anteriore sono pure, ove più, ove meno, anneriti, molli, turgidi, spappolabili. Nel cavo peritoneale si rinvennero da tre in quattro bicchieri di un liquame nerastro-rossiccio. spumoso, viscoso, di forte odore d'acido nitroso. — Il peritoneo nelle regioni sane non presentava che qua e là qualche isolata arborizzazione.

Il fegato è compatto, di un color rosso-giallo chiaro, resistente, di mediocre volume, più tosto scarso di sangue nel suo contesto; ha però le diramazioni della vena porta discretamente fornite di sangue tenue e roseo. La cistifellea piena di bile tenue di color verde chiaro. La milza piccola, rosso-scura, compatta quasi scricchiolante al taglio. I reni sani. Poca urina nella vescica.

È da notarsi che di questi sei attentati di suicidio, due si verificarono nel mese ancor fresco di marzo, e quattro nel mese caldissimo di luglio. È da notarsi che coloro che attentarono alla propria vita con la corda o con istrumento tagliente, e furono quattro, poterono essere salvi, laddove quei due che ricorsero ad un veleno minerale (acido carbonico, acido nitrico) dovettero soccombere. L'ultimo solo però ci offerse un caso di suicidio *consumato*, essendo stata la di lui morte direttamente prodotta dall'ingestione dell'acido nitrico. Quello che tentò di afissiarsi coi carboni d'acido carbonico si sarebbe ricuperato, se non si fosse in lui ordita una pneumonite che passò rapidamente all' epatizzazione. Merita finalmente considerazione l'età, che in un solo fu giovanile; negli altri cinque era compresa tra i 34 e i 52 anni. (*Appendice Psichiatrica*, 1.° *giugno* 1857).

Delle deposizioni cancerose acute molteplici; *del prof.* Bamberger *di* Würzburg. (*Estratto*). — Abbenchè le affezioni cancerose degli organi interni si contrassegnino per una durata eminentemente cronica, pure, secondo il prof. *Bamberger*, non sono rarissimi i casi, che per il loro modo d'origine e pel loro decorso si possono qualificare per acuti, specialmente allorquando si hanno numerose deposizioni simultanee in parecchi organi, casi che dai più vengono ritenuti qual manifestazione di un massimo grado

di cachessia cancerosa. Il più delle volte si ha a che fare con una affezione cancerosa antica, che a lungo rimase latente in un organo, e che tutto ad un tratto scoppia con simili numerose produzioni in altri organi; ma più raro avviene che queste compajano simultanee e rapidamente, come lo dimostrano i sintomi durante la vita, e l'egual stadio di sviluppo delle singole produzioni nel cadavere.

Colla prova della trasposizione meccanica degli elementi cancerosi attraverso le vene ed i vasi linfatici, colla riuscita delle produzioni cancerose mediante le injezioni con umore canceroso, si è quasi giunti a spiegare l'infinita prolificazione del cancro: determinandosi nei luoghi di deposizione analoghi prodotti, senza che occorra ammettere una specifica discrasia cancerosa.

Il cancro acuto molteplice, denominazione data dall'Autore a quella forma, nella quale svolgonsi deposizioni cancerose rapidamente in varii organi ad un tratto, è invero poco conosciuto clinicamente: il maggior numero dei libri medici, anche quelli che trattano ex professo di tale materia, ò non fanno cenno di esso, o solo assai superficialmente. Il prof. di Würzburg non s'attenta egli stesso di caratterizzarlo, dacchè troppo scarse sono tuttora le esatte osservazioni in proposito. Per esso è fuori di dubbio, potere tale affezione variamente insorgere e decorrere: esserne còlti individui dapprima sempre sani, che nutronsi bene, e tendenti alla polisarcia, ma a preferenza gli adulti: non potersi stabilire alcuna causa speciale, non avere evidente influenza l'eredità. Il decorso della malattia è apiretico, solo vi ha qualche frequenza di polso col progredire dell'emaciazione, senza che per altro s'aumenti la termogenesi cutanea; ammette però l'Autore darsi dei casi nei quali si ha presto una febbre simile alla piemica, che può essere in rapporto con un copioso assorbimento nel sangue di elementi cancerosi, come egli ebbe a persuadersi in due casi, in cui trovò dei coaguli flebitici quasi onninamente constanti di elementi cancerosi. Variabilissimi sono i disturbi funzionali in tale malattia: talora, ad onta che esistano deposizioni cancerose in organi importanti, gli ammalati non lagnansi che di spossatezza, dispepsia, doglie vaghe; ma dippoi crescendo il languore, subentrando offuscamento dell'intelligenza e subdelirio, s'avviano all'esito di morte. Tal'altra fiata invece fin dal principio hanno preponderanza i sintomi da

parte di un dato organo, e benchè questo non sia materialmente più affetto degli altri, e non di rado lo sia anche in grado minore, pure, o per la sua dignità vitale, o per circostanze complicanti, manifesta una tale preponderanza patologica, che ne viene totalmente mascherata l'affezione degli altri organi. Perciò durante tutto il decorso della malattia può comparire malato o solo il cervello, o solo lo stomaco, o solo la vescica, mentre non sono individualmente che un frammento dell'infermità generale.

I risultati di un esame obbiettivo in taluni casi sono per lunga pezza negativi, e talvolta anche per sempre; giacchè tal forma produce a preferenza delle deposizioni numerose sì, ma il più delle volte assai piccole, perfino miliari. In questi casi è impossibile riconoscere alcuna alterazione patologica anche negli organi accessibili alla palpazione. All'incontro possonsi talora sentire manifestamente delle protuberanze nocchiose al fegato, al peritoneo, ecc. Specialmente nei casi della prima specie ha una grave importanza diagnostica l'esame delle glandule linfatiche esterne, cervicali, ascellari, inguinali, le quali sono sempre più o meno tumefatte.

La prontezza con cui avvengono numerose deposizioni in uno o più organi, è invero assai sorprendente, e se si è usi a ritenere per norma il lento svolgersi e crescere delle forme cancerose croniche, si può facilmente restare illusi. In uno dei casi che l'Autore viene più sotto registrando, si constatò che il fegato, nel breve lasso di quattro giorni, per copiose deposizioni cancerose aveva acquistato un volume doppio del normale; e certamente calcolando su tale circostanza, si sarebbe stati indotti ad ammettere la presenza d'un processo flogistico e la formazione di un ascesso.

Due sintomi, quasi caratteristici delle forme croniche del cancro, la particolare tinta cutanea, cioè, ed il rapido dimagramento, hanno un valore assai subordinato nella forma acuta molteplice di esso: dacchè il primo, o manca totalmente, od è costituito da un lieve grado di anemia; ed il secondo non è giammai rimarchevole. Ma ciò, secondo il prof. *Bamberger*, non vale per ogni caso, tanto meno per quelli nei quali il punto di partenza delle deposizioni acute molteplici è un'affezione cancerosa già da lungo tempo localizzatasi in un organo. Considerando la frequenza di tal malattia al di là dell'età media dell'uomo, si avrà ragione di sospettare di essa in quegli individui che ad una tal'epoca di vita soffrono sin-

tomi morbosi generali, senza offrire una speciale forma di malattia: non potrassi però avere certezza se non se allorquando tali deposizioni cancerose siano accessibili al tatto. Il gonfiore delle glandule linfatiche esterne sarà un forte argomento di sospetto della malattia in discorso, allorchè si siano esclusi gli altri processi morbosi, valenti ad indurre tale sintomo, cioè la leuchemia, la sifilide, la tubercolósi od una malattia cutanea.

E qui l'Autore, a rischiarare tale forma morbosa ancora oscura, riferisce alcuni casi pratici da esso ultimamente osservati, e che noi riproduciamo in sinottico cenno.

Il primo è di *un cancro acuto degli organi chilopoetici.* Una donna che godette sempre prospera salute, e sempre fruì degli agi della vita, che ebbe varii figli pure robusti, solo al marzo del p. p. anno soffrì di sconcerti gastrici, inappetenza, vomito di materia muco-biliosa, dolore epigastrico, che scomparve dietro un sanguisugio, languore di forze sempre crescente, ad onta del quale l'aspetto della malata era bastantemente florido. La più diligente disamina di ogni organo non lasciò percepire che una piccola durezza indolente alla regione cecale, di natura non determinabile: il polso era piccolo, a 100. — Dopo quattro giorni manifestamente sentivasi un tumore duro, della grossezza di un pugno, che dal ceco si portava fino verso le coste, e dolente solo in un piccolo punto. L'alvo era chiuso da più giorni, l'orine cariche con sedimenti di urato d'ammoniaca. Perfetta inappetenza e prostrazione di forze, il polso a 120, assai piccolo, senza apprezzabile aumento della termogenesi cutanea. Il fegato e la milza non mostravansi menomamente alterati. — Dopo altri quattro giorni lo stato della malata mostravasi assai peggiorato: il polso a 140, estrema la debolezza, il ventre più tumido, il fegato poco prima normale aveva acquistato un enorme volume: al margine inferiore di esso a sinistra sentivasi un tumore assai duro che decorreva orizzontalmente. Le urine identiche alle primitive: scarsa raccolta ascitica: la malata presentava un colorito più pallido sì, ma non itterico, ed un dimagramento poco considerevole. Crebbero la debolezza ed il meteorismo, il polso si fè sempre più frequente e più piccolo, subentrò subdelirio e quindi la morte, dopo cinque settimane di malattia. — Autopsia: corpo ben nutrito, pallore cutaneo, non edema; pannicolo adiposo giallognolo, dello spessore d'un pollice.

Al muscolo retto destro, infiltramento emorragico: una pinta circa di un liquido giallo-rossigno fiocconoso nel cavo peritoneale: il tenue ed il colon discendente distesi da gas: la superficie del peritoneo ricoperta da numerosi noccioli cancerosi piccoli, in parte bianchicci, in parte pigmentati in nero: sull'omento pure piccoli noccioli duri, grigiastri: glandule mesenteriche tumefatte, gementi colla pressione un umore lattiginoso. Nel cieco, appena al disotto della valvola, un nodo della dimensione di un tallero, la cui piana superficie offre l'aspetto canceroso. Nel rimanente tratto intestinale la mucosa è d'indole melanotica con echimosi. Ventricolo normale. Pancreas duro e pallido, fegato enormemente ingrossato, aderenze recenti fra esso ed il diafragma: la sua superficie ineguale per un gran numero di noccioli un pò prominenti, contornati da una rete di vasi turgidi di sangue: al taglio copiosi noccioli cancerosi grigio-bianchicci, o grigio-rossicci; il restante parenchima del fegato facilmente lacerabile colla pressione del dito. Nei vasi epatici maggiori, sangue disciolto; nei piccoli dei trombi grigio rossi. La milza un pò ingrossata ed ammollita. Gli altri organi dell'addome normali. (Non si aprirono le cavità cranica e toracica).

L'Autore dalla storia del caso e dal reperto necroscopico trae le seguenti osservazioni epicritiche. Il rapido decorso della malattia ed in ispecie la quasi incredibile prontezza con cui avvenne l'infiltramento canceroso al fegato ed alla sierosa intestinale, danno non poco interesse a tale caso pratico: ed a spiegarli egli si vale della presenza degli emboli cancerosi nel fegato. Egli ritiene assai probabile, che l'infiammazione dell'appendice vermiforme esistente forse già da lungo tempo, e che indusse obliterazione, sia stato il punto di partenza della consecutiva degenerazione cancerosa della stessa, e degli organi circonvicini. Ad ogni modo fa notare che l'affezione esordì in detta reazione, che il cancro del cieco deve esser stata la prima produzione; e che la durezza alla prima visita constatata in detto luogo, dipendeva probabilmente dalle glandole mesenteriche, degenerate in cancro, d'onde si svilupparono le successive produzioni sul peritoneo e nel fegato.

Il secondo caso è di un *cancro acuto agli organi addominali*, sopravvenuto ad *un'atrofia acuta del midollo spinale*, in individuo emorroidario. L'Autore dà una dettagliata storia di queste due affezioni fino all'esito mortale, ed esattamente descrive i

reperti cadaverici; il chè viene qui per brevità tralasciato, perchè l'atrofia acuta del midollo spinale percorse il solito ciclo, ed il cancro acuto agli organi addominali si manifestò colla medesima celerità e coll' istesso corredo di sintomi, e colle identiche alterazioni cadaveriche notate nel caso sopradescritto. In tal caso il punto di partenza fu indubbiamente nelle glandule epigastriche, che non di rado spontaneamente sono côlte da degenerazione cancerosa. Pel prof. *Bamberger* e per noi pare non siavi esistito evidente nesso fra l'affezione cancerosa e la mielite, e solo può quest' ultima aver favorito lo sviluppo della prima, per lo sconcerto indotto nelle funzioni di nutrizione.

Un terzo caso riferito dall'Autore e dettagliatamente narrato, e che noi accenniamo ridotto al puro concreto, è di un' *affezione cancerosa acuta che invase quasi tutti gli organi.* Il prof. *Bamberger* ritiene ne sia stato certamente punto di partenza una piaga ad un' unghia d'un piede, cui non qualifica se di indole semplice, oppure specifica cancerosa, e pella quale ne venne l' affezione cancerosa delle glandole inguinali corrispondenti, e quindi di quasi tutti gli organi. Più che sorprendente in tal caso fu la perfetta latenza del morbo, nel mentre che invadeva enormemente quasi tutti gli organi: il suo decorso per altro fu assai più lento che nei due casi antecedenti, ossia di due mesi e mezzo. *(Oest. Zft. für pract. Heilk. N.° 8, 9. 1857).* *R.*

Schizzo psichiatrico sulla sitofobia degli alienati; *del dott.* Schlager. *(Estratto).* — La presente Memoria emerse qual risultato della osservazione di 42 casi, ne' quali il sintomo della sitofobia fu una complicanza di maggiore o minore durata, e nei quali la psicosi si caratterizzò qual melancolia *(Hyperphrenia melancholica)* ne' suoi varii stadii e forme.

Il dott. *Schlager* dice averla osservata più frequentemente nel terzo stadio, cioè in quello del delirio cronico; meno nel secondo, del delirio acuto; e rarissimamente poi nello stadio di sviluppo dell' alterazione mentale, cioè del semplice disturbo d' innervazione, nella qual' ultima forma si manifestarono a preferenza i casi di *melancolia stupida od attonita.* — Casi 26 riferisconsi al sesso maschile, e 16 al femminile, che a seconda dell' età poteronsi dividere ne' seguenti gruppi: dai 10 ai 20 anni, casi 3: dai 20 ai

30, casi 19: dai 30 ai 40, casi 14: dai 40 ai 50, casi 5: dai 60 ai 70, 1 caso. — In quanto alla religione professata dai suddetti 42 casi, 31 sono cattolici, 1 luterano e 10 ebrei. — In quanto al metodo di vita, tutti erano oppressi dalla miseria. — In buon numero di questi malati esistevano date alterazioni morbose, colle quali stava in diretto rapporto lo sviluppo dell'alterazione mentale, nel cui decorso compariva il sintomo della sitofobia.

Qual base patogenetica dell'alterazione psichica nella pluralità dei casi, potè il dott. *Schlager* ritenere uno stato d'anemia del cervello: talora d'iperemia: e solo in qualche raro caso un'abnorme condizione discrasica del sangue. In quanto poi alle influenze che parvero favorire lo sviluppo della sitofobia durante il decorso di una data psicosi, egli riferisce che nei casi, in cui tal sintomo comparve nello stadio di semplice sconcerto d'innervazione, l'impulso ad esso risiedeva solo in uno stato d'apatia, nè rinvenivasi un impulso più radicato negli atti così detti morali; *gli ammalati istessi non sapevano perchè rifiutassero il cibo* — così si esprime l'Autore. Nei casi poi, ne' quali la sitofobia compariva nello stadio del delirio acuto, dessa addimostravasi motivata da idee di persecuzione e dal timore di macchinato avvelenamento. Quando infine la sitofobia manifestavasi nello stadio del delirio cronico, parve al dott. *Schlager* trovar essa nella pluralità de' casi il suo impulso da delirii, che pel loro carattere e per la loro espressione corrispondevano in parte alla monomania di persecuzione, ed in parte alla religiosa. — In singoli casi non potè l'Autore riconoscere per base della sitofobia alcuna forma speciale di delirio, ma piuttosto uno stato d'animo passaggiero, o di capriccio o di ostinazione, o di tedio della vita con tendenza al suicidio, in una parola uno stato d'animo, in cui gli ammalati col rifiutare il cibo tentavano di realizzare qualche loro scopo.

Nel più dei casi la sitofobia era originata da sensazioni anormali, irradiate dall'apparato de' nervi che stanno in rapporto cogli organi della digestione, con contemporanea complicanza di illusioni dell'olfato e del gusto: talora anche dall'influenza dell'imitazione. Solo in rarissimi casi dessa si sviluppò a gradi a gradi, e quando così avvenne, lo fu soltanto nello stadio d'alterata innervazione, con concomitanza di sintomi d'affievolita funzione digerente. Nello stadio di delirio acuto o cronico il suo comparire fu sempre istantaneo;

il chè trova la propria spiegazione dai rapidi eccitamenti subbiettivi, che hanno luogo nelle allucinazioni dei sensi, principalmente della vista e dell'udito: quelle della vista a preferenza nei casi di mania di persecuzione (gli ammalati vedevano come alle loro vivande venisse commisto del veleno, come queste venissero loro offerte con occhio indagatore e con aria di mistero, e come ansiosamente si attendesse il momento che dessi ne restassero avvelenati). Le allucinazioni dell' udito all' incontro manifestavansi più vivamente negli alienati di monomania deliziosa (sentire una voce celeste, che li dice indegni di prendere cibo, con ogni boccone inghiottito racchiuder essi una povera anima nel loro stomaco, perdersi la loro anima qualora assaporino delle vivande, ecc.).

Gli ammalati davano segno di tali eccitamenti subbiettivi, o colla viva voce, o coll'alterazione di fisionomia, o con movimenti. — Non infrequentemente osservò il dott. *Schlager* associarsi alla sitofobia anche il rifiuto delle bevande e dei medicamenti, principalmente nei casi di delirio di persecuzione: solamente tre volte dice avere riscontrato questo sintomo ne' casi di delirio ascetico.

Variò a norma delle circostanze la durata della sitofobia, da pochi giorni a più mesi. Essa fu più ostinata nei casi, ne' quali causa movente era il delirio religioso od il timore d'avvelenamento, od allorchè procedeva da sensazioni abnormi dell'apparato digerente. Passaggiero fu tale sintomo ne'casi di semplice sconcerto d'innervazione o di delirio acuto, riconoscendo il proprio impulso solo da eccitamenti subbiettivi momentanei, o da fugaci allucinazioni. Ostinatissimo fu nei casi di delirio cronico. Solo in questi ultimi entravano in iscena le conseguenze del rifiuto del cibo, o coll' apparenza di date alterazioni organiche, o di varie anomalie funzionali. E sotto tale riguardo in ispecial modo notò il dottor *Schlager* uno stato di atrofia passiva generale. Nei primi giorni d'esistenza della sitofobia, finchè non sia ancora insorta una reazione, il polso arterioso è lento, piccolo, molle; ma col progredire dell' inanizione, si hanno i sintomi dell'atrofia così detta febbrile. Diminuiscono le secrezioni, scarsa è la salivazione, minima la traspirazione cutanea, l'orina è in poca copia, concentrata, di alto peso specifico, ricca di materia colorante, proclive alla putrefazione.

Col decrescere delle cause moventi immediate della sitofobia

diminuiva questa pure, e nel più de' casi a gradi a gradi, in relazione al progressivo riordinarsi dell' innervazione. Non rifiutando più cibi, ben presto gli ammalati si ristoravano di forze, purchè non fossero ancora comparsi i sintomi dell' atrofia febbrile, nel qual caso, ad onta che gli ammalati si nutrissero, pure finivano tabidi. — Più volte dice il dott. *Schlager* d'aver osservata recidivare la sitofobia, principalmente in quei casi in cui dessa era generata da stati d' animo anormali, da delirii, o da allucinazioni de' sensi *ricorrenti periodicamente.* — Il pronostico di essa, triste invero per la lunga durata e pel consecutivo deperimento fisico, lo è meno nello stadio di semplice sconcerto d' innervazione, ed ancor meno in quei casi, ne' quali questo sintomo insorge da uno stato d' apatia indotta dall' azione di una discrasia acuta sulla sostanza cerebrale: infausto sempre, se la sitofobia ha la propria scaturigine da abnormi sensazioni dell' apparato digerente. Favorevole prognosi può pronunciarsi in quei casi in cui il rifiuto de' cibi esordì nello stadio di delirio acuto, od ebbe per impulso l' imitazione. Ostinatissima ritiene l'Autore esser sempre la sitofobia insorta nello stadio di delirio cronico, principalmente se fomentata da timore d' avvelenamento, o da false idee religiose in individui già dapprima poveri di spirito, ed usi ai digiuni. Se si eccettuino i casi, ne' quali colla scomparsa di tal sintomo era già in corso l' atrofia febbrile, può in genere la cessazione di essa ritenersi qual segno fausto o di incipiente convalescenza, od almeno di una subentrante calma nelle facoltà mentali.

In quanto poi alla cura dei sitofobici, l'Autore opina che in quei casi, nei quali pel protratto rifiuto de' cibi sia imminente il pericolo dell' ammalato, si deve ricorrere alla *nutrizione forzata*, qualora frustraneo riesca ogni tentativo di persuadere l' ammalato ad assumere volontario il cibo. Circa poi al tempo, in cui ricorrere a tale nutrizione forzata, egli dicesi persuaso, che allorquando la sitofobia può presupporsi ostinata, od è indotta da allucinazioni dei sensi, il più delle volte ogni cura morale, ogni parola di persuasione, ogni minaccia, ogni concessione non fa che rendere vieppiù caparbio il sitofobico, ed in tali casi devesi tosto fra due o tre giorni far uso della nutrizione artificiale, senza far molte parole, e tenendo in osservazione il malato.

In riguardo ai varii metodi proposti per la nutrizione forzata,

il dott. *Schlager*, appoggiato alla molteplice sua pratica osservazione, crede poter sostenere: I.° che il metodo *di introdurre la sonda esofagea per la bocca e pel cavo delle narici* è indicato in que' casi in cui è impossibile ogni altro metodo: e dacchè con tal mezzo non si possono somministrare al malato che cibi in forma liquida, ed il frequente ripetere tale operazione arreca non lieve sconcerto, egli consiglia di versare ogni volta buona quantità di nutrimento, e ciò due volte nelle ventiquattro ore; II.° che il metodo di nutrizione artificiale *coll' uso della corrente elettrica*, è indicato nei casi in cui lo stato morboso cede coll' applicazione dell'elettricità, siccome quando la sitofobia insorge da uno stato d'apatia, specialmente nella melancolia stupida, e nello stadio di semplice sconcerto d' innervazione. È pure indicato allorchè è insufficiente alla nutrizione del malato l' introduzione di sole materie liquide; ed allorquando la sitofobia scaturisce da malumore d'animo passaggiero, da capriccio, da caparbietà, da eccitamento sessuale. L'Autore ritiene poi controindicato questo secondo metodo in tutti quei casi, ne' quali in genere è controindicata l' applicazione dell' elettricità, in un alto grado di deperimento corporeo, e d'anemia, nella tubercolósi avanzata, e negli individui che hanno la predisposizione all' emormesi cerebrale; non che in quei casi, ne' quali la sitofobia è radicata in una tendenza a far penitenza. Il dott. *Schlager* dà a questo secondo metodo la preminenza a fronte a quello della sonda, potendosi con esso somministrare al malato anche cibi solidi. Egli ritiene di lievissima significanza il metodo di nutrizione *con clisteri*, da non doversi trarre in uso che negli stringimenti esofagei, o nella disorganizzazione del ventricolo: sempre insufficiente, e talora susseguito da accessi convulsivi di tosse il metodo di *versare un liquido nutriente nel cavo delle narici*.

Il sullodato dottore limitò la cura medicamentosa a ripristinare l' attività degli organi digerenti cogli amari, l'acoro, la quassia, il chinino, ed a vincere l' ostinata stitichezza d' alvo. Come *a priori* già egli aspettavasi, tornarono privi d'effetto i suoi tentativi d'eccitare ne' malati il senso di fame, col mezzo de' così detti specifici, per es., del tanto vantato *haschisch*. Giovevoli egli trovò i bagni tiepidi: la doccia a pioggia nel periodo di sitofobia ha, secondo lui, un' indicazione assai subordinata. E dacchè potè per-

suadersi insorgere talora la sitofobia per incitazione, egli consiglia l'isolamento del sitofobico, principalmente nel tempo della nutrizione artificiale.

Cinque furono i casi di morte negli alienati che rifiutavano il cibo, osservati dall'Autore. In tutti e cinque costante reperto cadaverico fu l'edema in maggiore o minor grado del cervello e sue meningi: in due un alto grado di atrofia della sostanza cerebrale: in tre casi le tubercolósi polmonale avanzata. Nessuna alterazione organica nell'apparato digerente: pallida la mucosa dello stomaco, pallida pure ed edematosa quella degli intestini. (*Ibid.*, *N.°* 10, 1857). *R.*

Se le fermentazioni morbose abbiano per movente un essere organizzato, o un corpo organico in uno stato particolare di decomposizione; *di* G. P. — A questa nota dà occasione il bel lavoro del dottor *Pietro Biagini* di Pistoja, inserito negli *Annali univ. di medicina* (vol. CLIX, fasc. 476, pag. 241) col titolo: *Intorno alla genesi ed alla cura in genere dei morbi epidemici e contagiosi.* Conveniamo coll'egregio Autore, che questi morbi sono dipendenti da una reazione morbosa sviluppata nell'organismo vivente da una sostanza in esso introdotta, la quale ne altera la nutrizione, la mistione e quindi le funzioni riparatrici ed eliminatrici, con un modo di agire il più analogo a quello che nei corpi organici sogliono indurre i fermenti; e che è allo studio della natura di questi morbosi fermenti che importa si dirigano le indagini patogeniche, ed a quello dei mezzi atti a toglierne la morbosa influenza, ad alterarne la natura o distruggerli, quando minacciano l'organismo vivente, ad ajutarne l'espulsione quando l'hanno penetrato, che vuolsi rivolgere la terapeutica. Le idee esposte nella prefazione del volume di questi Annali basterebbero a persuadere con quale soddisfazione noi dovevamo vedere sì copiosamente sviluppata una tale maniera di vedere dal clinico pistojese. In questa Memoria però avendo veduto sostenersi una distinzione fra il miasma e il contagio riposante sull'opinione che il primo non sia che un corpo organico in decomposizione il quale infeziona o inquina l'organismo, e il secondo un corpo organizzato che durante la morbosa fermen-

tazione riproduce sè stesso, ammettendo come dimostrato che sia necessario per molte fermentazioni l'esistenza di un corpo organizzato vivente, di una cellula fermentativa, estinta la quale cessa e non ha luogo la fermentazione, e che è da questa condizione che il contagio trae la proprietà di poter riprodursi, io mi permetto qui di ribattere, cogli argomenti egregiamente raccolti da *Gerhardt*, la proposizione cardinale per la dottrina del dott. *Biagini*, che senza il concorso della vita, o di un ente organizzato vivo, la fermentazione non possa aver luogo.

È solo allo scopo di rettificare le nozioni di chimica organica che si hanno su questo argomento che espongo questa nota, onde l'edificio delle morbose fermentazioni, che mi pare destinato a recar tanto lume alla medicina, abbia solido fondamento, persuaso d'altronde che se la ipotesi della riproduzione del contagio per via di un ente organizzato che si rigenera, sembra più facile ad intendersi, non parmi fuor d'ogni analogia o inaccessibile anche la spiegazione che del fenomeno si darebbe per via chimica. Un fermento può aumentare in quantità traendo nella stessa maniera di decomposizione un corpo putrescibile; e questa materia in uno stato particolare di alterazione potrà sempre indurre analogo processo d'alterazione in corpi omologhi.

Il movimento e lo sviluppo dei globuli del lievito di birra, che è l'esempio principalmente analizzato dall'Autore, non è un fenomeno vitale. Si osserva un movimento analogo in tutti i liquidi che tengono un corpo solido in sospensione nel tempo che essi medesimi subiscono una reazione chimica, e l'accrescimento di volume non è che apparente in conseguenza del contatto immediato dei globuli già formati col liquido che contiene la materia albuminoide necessaria alla produzione di nuovi globuli. È naturale che questa produzione di nuovo lievito avvenga non a distanza dei globuli già formati, ma al contatto immediato, essendo questa intimità di contatto precisamente indispensabile perchè una materia che trovasi in uno stato di alterazione operi la decomposizione di un'altra materia.

D'altronde i fermenti non hanno sempre i caratteri del lievito di birra: essi possono anche essere liquidi o in dissoluzione (come è p. e. la diastasia), e non si moltiplicano che nelle materie che ne racchiudono gli elementi necessarii. Nel mosto di birra si

osserva una generazione di nuovo lievito, perchè esso contiene delle materie albuminoidi che vi si trasformano a poco a poco, mentre l'acqua zuccherata pura messa in fermentazione col lievito non ne genera di nuovo.

Senza dubbio si osservano frequentemente nelle materie putride degli infusorii, delle muffe; ma la presenza di questi esseri microscopici è intieramente fortuita e si spiega considerando che l'acqua la più pura non n'è mai esente, a meno che non sia stata portata ad una temperatura che ne distrugga i germi e non venga completamente preservata dall' aria che ve li apporta. È naturale d'altronde che gli infusorj si moltiplichino nelle materie in putrefazione, poichè esse decomponendosi forniscono precisamente i materiali necessarii al nutrimento delle piante e degli animali degli ordini inferiori. La presenza di insetti e di vermi in una sostanza putrida ne accelera naturalmente la decomposizione, perchè questi esseri vi depongono i loro proprii escrementi, cioè materie in decomposizione, fermento la cui attività viene ad aggiungersi alle influenze già attive.

In tutti i casi gli esseri organizzati non sono mai le cause determinanti delle fermentazioni o delle putrefazioni, infusorii, vermi, muffe o funghi vi si svolgono quando i germi già contenuti nelle materie prima della decomposizione, o portati al di fuori, quando essa si opera, trovano un terreno favorevole al loro sviluppo.

Schwann e alcuni altri fisiologi ammettono invece che le decomposizioni spontanee delle materie vegetali e animali sono determinate da certi germi i quali sparsi dapprima nell'atmosfera, e deponendosi in seguito in queste materie vi si svolgono a loro spesa, e provocano così la loro alterazione: i germi, e non l'ossigeno dell'aria, sarebbero dunque, secondo quest' opinione, il *primum movens* dei fenomeni di fermentazione e di putrefazione.

Codesta opinione si fonda sui fatti seguenti: quando riscaldasi un recipiente contenente della carne e dell'acqua in modo da scacciare tutta l'aria coll'ebollizione, e non vi si faccia arrivare in seguito che aria obbligata ad attraversare dapprima un tubo riscaldato a rosso, la carne non si putrefà, ma si conserva perfettamente per alcune settimane, anche nei calori estivi. Si ottiene il medesimo risultato col mosto d'uva, che non fermenta in queste con-

dizioni. Non si producono in queste circostanze nè infusorii nè muffe. (*Schwann, Ure, Helmholtz*).

Si fecero delle osservazioni simili stacciando l'aria a traversó del cotone. Il mosto di birra si conserva per parecchie settimane in estate se non vi si fa arrivare che aria stacciata; lo stesso avviene del brodo e della carne recentemente bollita nell'acqua. (*H. Schröder* e *Th. v. Dusch*).

Ma a questi fatti si possono opporre i seguenti: il latte recentemente bollito si coagula, s'inagrisce e si putrefà tanto nell'aria stacciata che nell'aria non stacciata. La carne sola non immersa nell'acqua ma semplicemente riscaldata a bagno-maria, non si conserva neppure essa nell'aria stacciata: solamente quando la putrefazione del latte o della carne ha luogo nell'aria stacciata, non si trovano fra i prodotti della putrefazione nè infusorii nè muffe. (*H. Schröder* e *Th. v. Dusch*).

Egli è evidente dietro ciò che è bene l'aria che apporta e depone nelle materie in putrefazione i germi degli esseri organizzati, ma non è meno certo che questi non sono la causa prima della decomposizione, poichè essa può effettuarsi senza il loro concorso. Se nelle prime esperienze l'aria calcinata o stacciata si è mostrata molto meno attiva dell'aria non sottomessa a questo trattamento, è che il calore rosso e lo stacciamento levano all'aria non solamente i germi degli infusorii e delle muffe, ma ancora i tritumi delle materie in decomposizione che vi sono sospesi, cioè i fermenti di cui l'attività verrebbe ad aggiugnersi a quella dell'ossigeno dell'aria.

E qui richiamo altre sperienze interessanti la quistione in discorso, e più d'avvicino l'ipotesi sostenuta dal dott. *Biagini*.

Per decidere se il lievito di birra è o no di natura organizzata, e se esso determina la fermentazione in virtù di questa particolare organizzazione, *Lüdersdorff* fece un esperimento comparativo con lievito previamente triturato sopra una lastra di vetro smerigliato, in maniera che il microscopio non vi scoprisse più alcuna tessitura globulare, e con una porzione del medesimo lievito non sottomesso a questo trattamento. Due parti eguali di glucoso furono disciolte, ciascuna in 10 parti di acqua distillata; l'una fu mischiata col lievito triturato e l'altra col lievito non triturato: tutte e due furono esposte alla temp. di 35.° Il liquido misto col

lievito non triturato cominciò a fermentare in capo ad una mezz'ora, e l'azione continuò regolarmente per due giorni finchè tutto il glucoso fu decomposto. L'altro liquido nel quale si era messo il lievito triturato, non sviluppò la menoma quantità di gas nel medesimo tempo.

A primo aspetto la precedente esperienza sembra non lasciar alcun dubbio sulla natura organizzata del lievito. Ma *Schmidt* che l'ha ripetuta, col medesimo risultato, ne trae, a ragione, una differente conclusione. Secondo questo chimico il lievito triturato in contatto dell'aria (e questa triturazione per essere completa esige almeno *sei ore* per un grammo di lievito) è lievito perfettamente alterato e differente dal lievito non triturato: durante la triturazione che moltiplica i punti di contatto coll'aria, il lievito si altera ben più rapidamente che pel riposo sotto un lieve strato d'acqua: ed invero il lievito, per tal modo modificato, invece di eccitare la fermentazione alcoolica trasforma il glucoso in acido lattico, quasi senza sviluppo di gaz: esso non ha dunque cessato di agire come fermento, solamente esso determina una fermentazione differente in virtù della sua natura chimica differente, dovuta all'azione più rapida dell'aria.

Del resto in molti casi le fermentazioni si effettuano senza che si separi alcun corpo insolubile il quale possa considerarsi come una materia orgrnizzata. Secondo *Bouchardat* la trasformazione dell'amido in glucoso sotto l'influenza della diastasia, può effettuarsi senza che si formino globuli di lievito. Secondo *Schmidt* quando si abbandona una soluzione di glucoso insieme a latte di mandorle filtrato (soluzione di legumina), il liquido perfettamente limpido comincia in capo ad alcune ore a fermentare ed a sviluppare dell'acido carbonico senza menomamente intorbidarsi; non è che dopo 24 ore che vedesi formare un precipitato di materia albuminoide, e ancora essa non acquista aspetto globulare che dopo 36 o 48 ore.

Considerando tutti questi fatti nel loro insieme non si potrebbe conservare il menomo dubbio sul valore delle differenti teorie della fermentazione; evidentemente la teoria di *Liebig* spiega da sola tutti i fenomeni nella maniera più completa e più logica; ed è alla medesima che non ponno a meno di sottoscriversi tutte le sane menti.

A meglio dimostrare come si possano ottenere vere fermentazioni senza il concorso di corpi organizzati viventi, vengono opportune le nuove *Ricerche sulla fermentazione* di *Berthelot* (*Comptes redus de l'Acad.*, 28 juillet 1856), riassunte come segue:

1.° La mannite tenuta per alcune settimane alla temperatura di 40 gradi insieme a carbonato di calce (craie) e formaggio bianco, fornisce una grande quantità di alcool con sviluppo di acido carbonico e di idrogeno. Vi si forma contemporaneamente anche acido lattico. Tutto l'azoto del fermento, o quasi tutto, si svolge allo stato libero sotto forma gazosa. In queste condizioni non si è potuto osservare durante la fermentazione lo sviluppo di alcuni esseri organizzati. Quasi tutte le materie azotate e i tessuti animali producono i medesimi effetti del formaggio bianco.

2.° La dulcina, o il dulcoso, nelle medesime condizioni fornisce una grande quantità di alcool ordinario $C^4 H^6 O^2$.

3.° La sorbina, zucchero tratto dal succo del *sorbus aucuparia*, ha fornito parecchie volte dell'alcool, sebbene essa non abbia sempre subìto questa trasformazione. Essa ha costantemente prodotto dell'acido lattico.

4.° Finalmente la glicerina stessa dà luogo, nelle medesime condizioni, ad una certa proporzione di alcool ordinario.

5.° Nelle condizioni accennate gli zuccheri di canna, di fecula, di latte, di gomma, l'amido, il lievito di birra forniscono costantemente una certa proporzione di alcool. La formazione di quest'alcool non è impedita da diversi sali ed essenze creduti atti a far ostacolo alla fermentazione alcoolica. Di più, operando colla sorbina, collo zucchero di latte e coll'amido, fu impossibile di osservare in nessun momento la presenza nei liquidi di un composto intermediario fra la sostanza primimitiva e l'alcool prodotto della sua metamorfosi.

Neppure si è potuto osservare la formazione temporaria di uno zucchero analogo al glucoso, nelle fermentazioni alcooliche della mannite, della dulcina e della glicerina finchè si è operato in presenza del carbonato di calce.

6. Se si sopprime questa sostanza la mannite, la dulcina, la glicerina restano in generale senza alterarsi in contatto della sostanza animale che si decompone. Appena in qualche caso formansi tracce di alcool. Ma se si abbandona una soluzione mediocremente

concentrata di mannite e di glicerina al contatto di certi tessuti freschi e particolarmente di quelli del testicolo o del pancreas, la decomposizione della meteria animale è, come sempre, profondamente modificata, e arriva frequentemente che il liquido racchiude in termine a qualche settimana uno zucchero analogo al glucoso immediatamente fermentescibile e riducente il tartrato cupotassico. La preparazione di questo zucchero può essere molto notabilmente superiore al peso della materia azotata entrata in dissoluzione. (*Annali di chimica, maggio*, 1857).

Di alcune piante medicinali molto comuni nei paesi montuosi, de' quali è a raccomandarsi l'uso nel trattamento dei poveri della campagna; *di* G. P. — Trovandomi nel 1848 in alcuni paesi montuosi del nord d'Italia, ove non v'era nè medico nè farmacia che a molta distanza, e volendo soccorrere quei poveri abitanti con rimedii indigeni ed economici, ho con successo adoperato le seguenti piante, che quasi per intiero mi parvero rimpiazzare i più usitati rimedii farmaceutici. Colla lancetta e con queste piante ho trattato felicemente moltissime malattie, ed essendo così facile l'indicarle, con qualche esemplare, giacchè i montanari sono tutti buoni osservatori, ed insegnare loro il modo di usarne, penso che questo succinto elenco potrà anche prestare ad altri quei servigi che a me prestò.

All' interno.

1.° *Gratiola officinalis* (tutta la pianta).
Rosa canina (i petali); il decotto, come emeto-catartico, rappresenta la soluzione magnesiaco-stibiata.

2.° *Rhamnus catharticus;* il sugo delle bache, come drastico e vermifugo.

3.° *Verbascum tapsus*, e
Tapsus phlomoides (i fiori); come succedaneo alla digitale nelle irritazioni del cuore e dei grossi vasi.

4.° *Eupatorium cannabina* (la pianta)
Salix alba (la corteccia)
Chironia centaurium (la pianta)
Olea europea (le foglie)
Apium petrosellinum (la pianta); i decotti forti, come succedanei alla china, nelle febbri intermittenti.

5.° *Laurus nobilis* (le foglie)
Salvia glutinosa (la pianta)
Salvia sativa (id.)
Timus serpillum (id.)
Balsamita graveolens (id.)
Nepeta calamintha (id.); gli infusi aquosi per calmare le cardialgie frequenti nei poveri che si nutrono male.

6.° *Osmunda regalis;*
Arthemisia sylvestris (la pianta); nelle epilessie nervose e nelle eclampsie dei bambini.

7.° *Aspidium Filex mas;*
Viola bicolor (la pianta); il decotto nell'elmintiasi.
Punica granatum (la corteccia delle radici); il decotto nella tenia.

8.° *Leontodon taraxacum*;
Cichorium inthybus (la pianta); il decotto nelle lente irritazioni intestinali, e negli infarcimenti degli ipocondrii.

9.° *Bellis perennis* (la pianta)
Daucus carotta (la radice); i decotti come diuretici.

10.° *Thlaspi bursa pastorum*; il decotto nolle leucorree e nelle polluzioni notturne.

11.° *Juglans regia* (le foglie); il decotto nelle affezioni scrofolose.

All' esterno.

12.° *Euphorbia chameciparissias;*
Chelidonium majus;
Verbena officinalis; le piante fresche contuse e applicate come cataplasma per produrre una mite rubefazione.

13.° *Clematis vitalba;*
Ranunculus acris;
» *bulbosus*;
» *scelleratus*; la pianta fresca contusa, per avere un' attiva vescicazione trasudante molto siero.

14.° *Cannabis sativa;*
Solanun nigrum;
Datura stramonium; la pianta macerata nell'acqua e contusa, come torpente e anodino. (*Annati di chimica*, *maggio*, 1857).

Del sangue considerato ne' suoi rapporti colla chimica legale; *del sig.* Bonjean. (*Conclusioni*). — 1.° È sempre possibile di riconoscere le macchie di sangue sopra la biancheria, il ferro ed altri oggetti, ogniqualvolta queste macchie non siano state previamente bruciate od alterate da un agente energico, al punto da distruggere la materia colorante, nella quale *sola* risiede il carattere legale. — 2.° È spesso facilissimo di constatare la presenza del sangue sopra delle vesti che abbiano soggiornato nell'acqua per delle ore, soprattutto quando queste vesti siano sopra un cadavere; le esperienze dell'A. non lasciano alcun dubbio a questo riguardo. — 3.° La putrefazione non distruggendo la materia colorante del sangue, gli è parimenti sempre possibile di constatare la presenza di questo fluido, poichè in tal caso si ottiene lo stesso carattere essenziale che col sangue normale, cioè la distruzione della materia colorante con un moderato calore. — 4.° Nello stato attuale della scienza, gli è affatto impossibile lo affermare se delle macchie di sangue si debbano a sangue umano, od a sangue d'animale, il principio odorante di questo fluido sviluppato dall'acido solforico, ed il risultato delle ricerche microsropiche non potendo essere di alcun valore in una questione tanto importante. — 5.° La presenza della fibrina nelle macchie sanguigne, la sede, la natura, la forma, il numero e la dimensione delle macchie, possono spesso permettere di riconoscere e di affermare se il sangue è stato sparso prima o dopo la morte. — In tutti i casi il perito dev'essere estremamente riservato in ogni affare criminale, ove non si debbono apportare che *risultati certi.* Sopratutto non bisogna mai perdere di vista che, in circostanze tanto gravi, è rigorosamente necessario di somministrare prove materiali, certe, irrefragabili, sole capaci d'infondere una giusta convinzione nella mente dei magistrati. (*Écho médical suisse*; *N.°* 5 *del* 1857.).

Sull' esame medico-legale delle macchie di sangue; *del prof.* Brücke, *di Vienna.* (*Estratto*). — Il prof. *Brücke*, dopo aver detto che un tempo l'esame chimico delle macchie sospette di sangue, nei casi di crimine, era assai inconcludente, perchè si dirigeva solamente ad investigare se nelle macchie trovavansi dell'albumina e del ferro: che questo esame gua-

dagnò di molto allorquando la investigazione si diresse a rintracciare la natura colorante del sangue nelle macchie sospette: e che *Enrico Rose* rese ancora più dilicato l'esame utilizzando la proprietà dicromica della ematina sciolta negli alcali — comunica d'esser venuto in questi ultimi tempi in cognizione di un nuovo mezzo, superiore ai sin qui noti in sicurezza e sensibilità. Per esso si ponno scoprire delle quantità di ematina veramente piccole, anche quando colle tentate lavature siasi ottenuto di rompere i globuli sanguigni. Questo mezzo fu scoperto dal dott. *Teichmann* sin dal 1853, e comunicato al prof. *Brücke* nel 1856. Consiste nel far agire dell'acido acetico su del sangue, col qual mezzo si ottengono dalla sua materia colorante particolari cristalli. Quando il dott. *Teichmann* mostrò questi cristalli di *emina* al prof. *Brücke*, dichiarò che si potevano ottenere da una quantità minima di ematina, ed espresse l'opinione che la sua scoperta potesse valere nelle investigazioni medico-legali; ciò che *Brücke* in seguito confermò colla pratica. I cristalli di emina sono caratteristici, e si formano sotto tali circostanze, che non ponno essere scambiati con altri.

Si procede prendendo un pò dell'acqua distillata che ha servito per lavare nei debiti modi la macchia sospetta, e mettendola in un vetro d'orologio. A questa lavatura si aggiunge qualche goccia di soluzione di sal comune, e poi si mette sotto una campana pneumatica dove si trovi dell'ac. solforico, per far evaporare la parte liquida. In appresso si esamina col microscopio il fondo del vetro d'orologio per rintracciare se trovisi qualche cosa che possa venir confuso coi cristalli del *Teichmann*; indi vi si versa l'ac. acetico. Ridotto di nuovo il tutto a secco, tenendo il vetro su dell'acqua bollente, vi si versa qualche goccia d'acqua distillata e si esamina col microscopio, se si sono formati i cristalli. Se non che talvolta il sedimento è troppo abbondante per poterli scorgere con chiarezza, e allora si fa passare la materia a poco a poco sopra un porta-oggetti coperto da un vetro.

Ma scoperta la presenza della ematina, resta ancora a determinare a qual animale appartenga il sangue. E qui manchiamo di mezzi sufficienti. La proposta di *Barruel* di trattare il sangue con dell'ac. solforico, con che si otterrebbe un odore simile a quello che emana dall'animale a cui fu tolto, somministra risultati troppo

incerti; inoltre per questo esperimento si richieggono considerevoli quantità di sangue; e l'altra proposta di *Schimdt* di osservare col microscopio la forma e la grandezza dei globuli sanguigni, è fondata su differenze troppo piccole, non bene determinate e alterate da circostanze secondarie. Perciò il perito comunemente trovasi inetto a rispondere a due delle domande che i giudici gli sogliono fare, cioè: è il sangue scoperto, sangue umano? da quanto tempo può essere stato versato? *Brücke* al contrario opinerebbe avessero i giudici a comunicare ai periti a qual genere di sangue gli incriminati attribuiscono il sangue scoperto. Di questo modo si potrebbe qualche volta scoprire la falsità della dichiarazione, come ad esso accadde in un caso di parricidio, nel quale l'inquisito asseriva essere rimasto imbrattato di sangue d'anitra. (*Wiener med. Vochenscrift*, *N.*° 23 *del* 1857.). *B.*

Sulle cause della pneumonite consecutiva alla laringotomia ed alla tracheotomia; *del prof.* Schuh. (*Estrat-to*). — Molti credono che la frequenza della pneumonite, dopo la laringo-tracheotomia, non istia in alcun rapporto causale colla operazione. Il prof. *Schuh* all'incontro, il quale in 23 anni di pratica chirurgica ebbe ad eseguire moltissime volte questa operazione, o per pericondrite e sue conseguenze, o per edema della glottide, o per ulceri, croup, ed escrescenze della laringe, o per grossi polipi delle fauci che dovevano essere legati, è di opinione ben diversa. Egli è intimamente persuaso che l'aria che penetra nei polmoni, per una via insolita e in quantità non ordinaria, sia molte volte l'unica causa della pneumonite, la quale può esser letale, o risolversi. — Dopo l'operazione l'aria penetra nel polmone per una via più corta, non tortuosa, e in quantità maggiore che non allorquando attraversava la glottide. Questi cangiamenti nel meccanismo della respirazione bastano a produrre l'infiammazione in un organo delicato e ricco di sangue; e la pneumonite che si sviluppa a seguito della toracentesi, esponendo il polmone ad una troppo pronta dilatazione e togliendo rapidamente il liquido essudato, viene a conferma della opinione del prof. *Schuh*. L'Autore avrebbe inoltre notato che alcuni ammalati si lagnano della troppa aria che penetra nei polmoni, al quale inconveniente

avrebbe egli ovviato chiudendo di un terzo, o della metà il lume della candela con una listerella di cerotto.

Il prof. *Schuh* ha perduto di pneumonite molti pazienti, che non avevano traccia della malattia prima della operazione, e che si erano trovati assai bene per 10 e sino per 20 giorni appresso. In questi casi egli opina che nessun' altra causa, dall' azione meccanica dell' aria in fuori, abbia provocato la pneumonite, tanto più che fu sempre dal solo lato destro, dove il tronco è più corto e più ampio. — Un' altra prova a conferma della propria opinione il prof. *Schuh* la trova nel fatto che quegli infelici che si tagliarono la laringe, e che non morendo per emorragia e mancando di conveniente soccorso, respirano per la ferita fatta, muojon soventi e in breve tempo per pneumonite. — Quando si è praticata la laringo-tracheotomia, non è sempre in facoltà dell' operatore lo impedire che si sviluppi la pneumonite. In alcuni casi non si può a meno di far uso di cannula ampia, perchè diversamente si otturerebbe ad ogni momento. Limitare poi il tempo da tenere aperta la via artificiale, è ancor meno in facoltà dell'operatore. *Schuh* non avrebbe mai visto svilupparsi la pneumonite dopo il 21.° giorno dacchè si mantenne in sito la cannula, per cui è d' opinione che da quest' epoca la cannula possa essere portata indifferentemente per un tempo indeterminato. Il pericolo è grandissimo allorquando l' operazione si compia sopra un individuo, che per avere da tanto tempo respirato con difficoltà, abbia l' azione polmonale indebolita per la congestione venosa e per la diminuita forza di contrazione delle cellule polmonali.

Da quanto si è detto risulta che molte volte l'operazione della laringo-tracheotomia produce la pneumonite, e che il chirurgo deve, per quanto stà in lui, regolare la massa e la temperatura dell' aria che penetra nei polmoni dopo la operazione, mantenendo a cag. d'es. la stanza ove trovasi l' ammalato a + 15° R. (*Ibid. N.°* 20 *del* 1857.). *B.*

Sulla rottura delle tonache interne delle arterie del collo negli appesi; *del dott.* Simon — *Amussat* fu il primo che sezionando un appeso, trovasse rotte le membrane interna e media delle carotidi, come se queste arterie fossero state legate. Seguono a quelle di *Amussat* le ricerche di *Devergie*, che

sezionati tredici cadaveri di appesi, trovò solo una volta rotte le membrane della carotide sinistra, nè mai gli fu dato riscontrare una tale rottura tenendo appesi dei cadaveri. Due altri casi di volontaria appensione, come quelli di *Amussat* e *Devergie*, vennero in seguito osservati da *Klaz* e da *Mildner*, casi amendue nei quali riscontrarono essi la rottura delle tonache interne della carotide sinistra. Nè debbonsi ommettere le sperienze di *Mallet*, il quale sovra ottantadue cadaveri appesi trovò due volte la rottura delle arterie, opinando fosse stata cagionata dall' aver in ambo i casi, prima dell' appensione, applicato assai strettamente il laccio tra la cartilagine criccoidea e tiroidea.

Il dott. *Gustavo Simon* di Darmstadt, avendo avuto l' opportunità di osservare due volte, in due casi di appensione, la rottura di queste tonache, fu tratto ad intraprendere coi dottori *Dieffenbach* e *Büchner* delle osservazioni sovra 13 cadaveri di appesi, e degli esperimenti comparativi sui cadaveri in genere, circa le differenze che sulla rottura delle tonache interne si osservano, a seconda che il cadavere venga appeso o soltanto strangolato.

Noi ci limitiamo a produrre le conclusioni di questo lungo lavoro, rinviando al testo il lettore desideroso di maggiori dettagli.

I. La rottura delle tonache interne delle arterie del collo può osservarsi tanto nel caso di appensione sul vivo, quanto in quello di appensione sul cadavere.

II. Essa può essere anche l' effetto dello strangolamento.

III. Può avvenire non solo nella carotide comune, ma anche nella carotide esterna ed interna, e forse nella tiroidea.

IV. Le condizioni fisiche, sotto l' influenza delle quali si opera la rottura, sono essenzialmente le stesse per l'appensione e per lo strangolamento.

V. La rottura si verifica tanto per le arterie sane quanto per le ammalate (ateromatose).

VI. I momenti principali perchè si verifichi la rottura sono: *la sottigliezza del laccio e la sua applicazione al di sopra della laringe* (tra essa e il joide). La rottura poi si verifica tanto più facilmente, per gli appesi, quanto più pesante il corpo; per gli strangolati, quanto più sottile il collo. Lo stringimento del laccio prima dell' appensione e il torcimento del corpo ponno favorire la rottura.

VII. Nei cadaveri la rottura delle tonache si verifica assai più difficilmente.

VIII. Essa non può essere un sicuro indizio per distinguere se l'appendimento sia stato eseguito sul vivo o sul cadavere.

IX. Può avere però un'importanza medico-legale quando si tratti di determinare il genere di morte in un cadavere, nel quale dalla putrefazione o da altri qualsiansi agenti, fosse resa irriconoscibile l'impronta circolare lasciata dal laccio.

X. È un indizio sicuro per determinare che l'individuo fu appeso con laccio sottile, o che con laccio sottile e con molta forza ristretto venne strangolato.

XI. Dal lato patologico, merita attenzione la rottura delle arterie, in quanto che negli appesi che ritornano a vita potrebbe esser causa di obliterazione o di aneurisma. (Dagli *Archivj di Virchow*, *Vol. XI.°*, *fasc. 4.°*, 1857). Dott. *Oehl.*

Sulla paralisi parziale delle estremità in seguito all'uso prolungato del tabacco da naso inquinato di piombo; *del dott.* Moritz. — Usandosi anche tra noi di tenere, a titolo di conservargli maggior freschezza, il tabacco da naso ravvolto in foglie di piombo, credemmo non discara agli amatori dell'odorosa nicoziana la seguente comunicazione, tolta in compendio dagli Archivj di *Virchow.*

Il dott. *Moritz Meyer* di Berlino aveva già annunciato fin dal 1854 nella « Medicinischen Central-Zeitung » un caso di paralisi saturnina, provocata dall'uso prolungato del tabacco da naso inquinato di piombo, caso nel quale la elettricità aveagli servito di mezzo diagnostico e terapeutico. Da quell'epoca in poi gli si presentarono tre altri casi consimili, nei quali la paralisi prendeva di preferenza gli arti superiori.

Nei quattro casi complessivi descritti dal dott. *Moritz* si ebbero i seguenti sintomi:

1.° La perfetta integrità dei supinatori con più o meno avanzata paralisi degli estensori; 2.° inarcamento delle ossa del metacarpo; 3.° colore giallo fulvo della cute. In tre casi, prima dell'invasione della paralisi, ebbervi ripetuti accessi di colica saturnina, che mancarono affatto nel quarto. In tre casi i muscoli più sofferenti erano gli estensori comuni delle dita e i deltoidi.

Avendo tutti gli ammalati fatto uso del tabacco Rapè della fabbrica Bernard in Offenbach, restava a determinarsi: 1.° Se anche il tabacco di altre fabbriche fosse in egual grado inquinato di piombo; 2.° Se l'inquinamento del tabacco derivò dall'uso di sali di piombo, nella concia che si fa del medesimo, ovvero se in seguito all'impacco ed alla conservazione del tabacco nelle foglie di piombo vengano a poco a poco e per opera della stessa concia disciolte dall'involucro e frammiste al tabacco delle particelle di piombo. Dalle ricerche istituite in proposito da *Simon* di Berlino emerse, come un'unica eccezione, che il tabacco impaccato immediatamente nel piombo, o separato anche da esso con della carta, conteneva sempre di questo metallo, il quale però non mancava in qualche caso anche nel tabacco non impaccato, circostanza questa che lascerebbe supporre un accidentale inquinamento della concia, costituita generalmente da sola acqua e sal comune. — Quanto all'esistenza o meno di piombo nel tabacco proveniente dalle diverse fabbriche, porge il dott. *Moritz* una tavola comparativa, la quale presenta poca importanza per noi che non usiamo di tabacco proveniente dalle fabbriche private di Prussia. Ci deve quindi bastare il fatto della costante presenza del piombo nel tabacco impaccato nelle foglie di questo metallo, e l'avvertita possibilità che tale presenza dipenda dall'azione della concia sul metallo involvente. (*Ibid. Fascic.* 3.°, 1857). Dott. *Oehl.*

Nuove osservazioni sulla cura delle cisti dell'ovaja, per mezzo delle injezioni jodate; *del dott.* Abeille. — L'A. passa in rivista i diversi metodi di cura delle cisti delle ovaja. La puntura semplice non guarisce che eccezionalmente; tale operazione, in apparenza assai da poco, è accompagnata da gravi accidenti di peritonite e di infiammazione viva della cisti; onde l'A. riporta in conferma alcuni casi e proscrive tal metodo di cura. — L'apertura della cisti colla cannula a permanenza è dal dott. *Abeille* ritenuta per cattivo metodo, anche nei casi di suppurazione della cisti, in opposizione all'opinione di altri chirurghi. — Il processo d'aspirazione coll'apparecchio del dott. *Guérin*, che ha il vantaggio di svuotare immediatamente e completamente la cisti, impedisce inoltre l'ingresso dell'aria nella cavità cistica. — La cannula a permanenza non offrendo

tali vantaggi, è però secondo alcuni opportuna alle ripetute injezioni jodate, tanto utili a correggere la fetidità del pus; ma secondo il dott. *Abeille* tali ripetute injezioni non sono necessarie, bastandone una sola. — L'ovariotomia, proscritta da quasi tutti i chirurghi, l'A. la vorrebbe meritevole di osservazione nei casi di cisti così dette *complesse*. — L'A. dichiara qual metodo migliore e meno pericoloso quello delle injezioni jodate, come è provato dalle statistiche, e come egli ebbe a convincersene in tre casi di cisti complesse, ed in quattro di cisti sero-ematiche uniloculari, ma lo ritiene ben lungi pur esso dall'apportare una guarigione radicale. Stabilisce qual principio fondamentale della convenienza o meno, di esso metodo, il modo d'inserzione e di sviluppo delle cistidi, se intraperitoneali o no, se peduncolate o no; e nega infine effettuarsi nelle cisti delle ovaje injettate di jodio l'infiammazione adesiva che opera la guarigione dell'idrocele in tal modo curato. (*Gazette Méd. de Paris N.° 1.° del* 1857). *R.*

Studio fisiologico dei veleni del rospo, del tritone e della salamandra terrestre; *del dott.* Vulpian. — Risulta dalle esperienze dell'A. che il veleno del tritone introdotto sotto la cute agisce assai energicamente, sempre però meno di quello del rospo, che induce la morte nei cani e nei polli d'India, nello spazio di tempo di mezz'ora ad un'ora e mezza. Questi due veleni hanno un'azione assai potente sul cuore, di cui arrestano i movimenti a motivo dell'affievolimento dell'irritabilità muscolare indotto nelle di lui pareti: l'influenza del veleno del tritone sull'irritabilità delle pareti cardiache è più pronunciata. Il veleno del rospo produce costantemente un periodo di eccitamento, di convulsioni, vomiturazioni e vomiti: quello del tritone sembra più stupefacente che eccitante, non determina nè nausea nè vomito. Il veleno della salamandra terrestre ha un'azione speciale sui centri nervosi, principalmente sul midollo spinale; determina violenti convulsioni; non è così prontamente mortale come quello del rospo e del tritone. Tali veleni non solo hanno un'azione energica se introdotti sotto la cute, ma producono eziandio un'irritazione più o meno viva e duratura, anche se messi a contatto colle membrane mucose dei mammiferi. Il veleno del rospo è inof-

fensivo ad altro rospo, quello del tritone ad altro tritone, quello della salamandra terrestre ad altra salamandra terrestre; il chè collima colla sentenza emessa dal nostro *Fontana* nel suo *Trattato sul veleno della vipera*, che cioè *non esiste forse sulla terra animale alcuno il cui veleno possa nuocere ad altri della stessa specie.* (*Ibid. N.° 2*). *R.*

Della sdentizione dei cani; *del prof.* Luigi Porta. — Nell'adunanza del 9 luglio p. p. dell'I. R. Istituto Lombardo di Scienze, Lettere ed Arti, il prof. *Porta* tolse ad esame la sdentizione dei cani, operazione progettata testè e caldeggiata da alcuno, siccome mezzo di prevenire la comunicazione della rabbia all'uomo. Egli ha considerato il progetto sotto ogni riguardo, della possibilità, della convenienza, dell'efficacia, dell'utilità pubblica e privata e da ultimo conchiuse: che lo sdentimento privando il cane di un organo ossariale, lo snatura, rendendolo inetto e spregievole all'uomo; che nell'immensa diffusione e nell'uso svariato della razza l'operazione sarebbe impossibile a generalizzarsi, inutile se limitata; che, quand'anche generalizzata ai cani, l'idrofobia continuerebbe ad essere comunicata da altri animali; che i cani sdentati conservando piena facoltà di mordere e di scorticare la sottile epidermide del nostro corpo, ci attaccherebbero ancora il contagio idrofobico; che lo sdentamento non impedendo la genesi e propagazione del medesimo, lascerebbe ad un bel presso sussistere il primo pericolo, obbligandolo alle stesse misure di salvezza generali ed individuali; che il flagello dell'idrofobia, pel numero piccolissimo d'individui che oggidì vi soggiaciono, è di un valore gravissimo per le persone colpite, ma minimo per l'umanità; ed a fronte dei vantaggi che essa ritrae dal cane, la malattia non dà sufficiente motivo di mutilare questo animale o di annientarne la razza; che finalmente l'arte salutare ha mezzi più razionali ed efficaci dello sdentamento per rendere assai rara la rabbia canina ed impedirne lo sviluppo nell'uomo, quando i medesimi si sappiano e si vogliano adoperare: in conseguenza l'operazione proposta dallo *Stella* essere un progetto inutile e folle, e immeritevole di considerazione e fin di ricordo. (*Gazz. Priv. di Milano*, 15 *luglio* 1857).

Traité de Géographie et de Statistique, *etc.* — **Trattato di geografia e di statistica medica, e delle malattie endemiche;** *del dottor* **C. M. BOUDIN**, *medico in capo dell' ospedale militare del Roule. Parigi,* 1857. *Due grossi volumi in-8.° con tavole.* (*Cenno bibliografico*).

Fra le doti che in eminente grado caratterizzano gli scrittori francesi, e che improntano d'una fisonomia tutta propria le loro produzioni, non ultime certo da noverarsi sono, e la prontezza con cui dessi riescono ad assimilare e quasi farsi proprie le idee e le applicazioni di cui ovunque fa tesoro la scienza, e la facilità loro nel coordinarle dietro un prefinito schema, rivestendole di forme lucide, semplici, precise, in modo da rendere popolari le nozioni più astruse e sintetiche, e da mettere alla portata di tutti un cumulo di fatti e di dottrine che dovrebbero altrimenti rimanere proprietà di pochi privilegiati. A ciò, oltre le paticolari condizioni del paese, che ne costituiscono il centro intellettuale e politico cui convergono tutte le nazioni civili, concorrono non solo quella mirabile attitudine delle loro menti, ad abbracciare ed agitare le più sottili quistioni senza punto divagare nei viluppi della dialettica, ed afferrare il lato positivo ed applicabile delle dottrine più astratte, ma ben anco il genio speciale di loro lingua, la quale chiara, precisa, vivace, sa piegarsi a tutte le esigenze del pensiero, sa adattarsi a tutte le capacità, è docile ministra ed interprete della mente, non già ostacolo contro cui sia forza continuamente lottare. Che se l'idioma francese ha omai acquistato il diritto di cosmopolitismo, se la moda, se i rapporti commerciali e le transazioni politiche ne hanno reso l' uso omai comune e generale, è appunto da questa sua universalità che si deve ripetere la pronta diffusione ed il continuo succedersi di pubblicazioni che sotto la comoda forma di Manuali, Trattati, Annuarii, Enciclopedie, mettono la scienza al livello di tutte le intelligenze, ne riassumono e ne constatano gli ultimi responsi, ne divulgano i più riposti tesori, ne rendono possibili e volgari le pratiche applicazioni, libri che alla fin fine ogni qual volta sian compilati con vera dottrina, con ordine, con coscienza, riescono non solo utili, ma al giorno d' oggi

assolutamente indispensabili, per chiunque non voglia rimanere stazionario ed estraneo alle conquiste della civiltà ed ai progressi dell'industria umana.

Un saggio caratteristico di questa dote speciale della letteratura francese noi lo abbiamo nel presente libro, in cui l'Autore ha saputo condensare ed ordinare quanto di più positivo ed interessante venne sinora pubblicato intorno alla geografia e alla statistica medica, raccogliendo notizie preziose pel numero, per la rarità, per la genuinità, instituendo confronti che gettano luce fulgidissima su molti quesiti dell'igiene e della terapeutica, infondendo vita ed interesse a materie che altrimenti non possono che riuscire aride e stucchevoli. Pochi del resto si trovavano in condizioni più favorevoli del sig. *Boudin* per intraprendere con speranza di successo un corso di studii che richiede non solo perseveranza, tempo e criterio, ma altresì un complesso di comodi e di circostanze in cui non è così facile il potersi altrove incontrare. Medico addetto alla milizia, a lui fu dato abbracciare nelle sue ricerche una moltitudine di individui diversi per età, per razza, per provenienza; avendo per lunghi anni praticato nell'Algeria e in varie provincie di Francia, ebbe continue occasioni di constatare sulla faccia dei luoghi gli influssi di opposte condizioni climatiche, le conseguenze delle emanazioni miasmatiche, le multiformi fisonomie dei morbi; già da tempo avendo fisso sua dimora a Parigi, in questo centro di lumi e di affari, in questo convegno cosmopolitico non gli poteano mancare opportunità per procurarsi direttamente, notizie, schiarimenti, rettificazioni; versato in più lingue, egli potè accedere alle fonti originali e crearsi una biblioteca delle opere più classiche, consultandole a suo beneplacito, senza bisogno di interpreti, senza pericolo di giudizii erronei od affrettati; collaboratore zelante di quel vasto repertorio degli *Annali d' Igiene pubblica*, le Memorie qui inserite costituirono buona parte dei materiali, che poi gli servirono di mano in mano per la compilazione del suo libro, il quale in fine altro non è che una seconda edizione, riveduta, rinnovata, accresciuta degli *Elementi di geografia medica* già da lui pubblicati or son varii anni. Egli stesso del resto confessa che unicamente mediante l'attiva cooperazione di distinti medici, amministratori, economisti di varii paesi riuscì a condurre a termine una intrapresa quasi enciclopedica, irta di tante

difficoltà da inspirare esitazione e scorraggiamento all'uomo più laborioso e più tenace nei suoi propositi, mentre ci assicura poi di non aver risparmiato nè spese, nè sagrificii, per procurarsi i documenti indispensabili, avendo più di una volta intraprese peregrinazioni all'unico scopo di verificare coi proprii occhi alcuni fatti di geografia medica, ed essendogli costati giornate di lavoro alcuni specchietti numerici, apparentemente di una somma semplicità, asserzione che chiunque sia a mala pena iniziato a simil genere di studii troverà ben altro che esagerata.

Facile è il concepire come non sia questo un lavoro di cui si possa porgere un estratto, cavandone le idee più originali, le proposizioni più generali; il libro non brilla per peregrinità di concetti, per brio e novità di vedute, ma invece le notizie vi stanno così agglomerate, i quesiti che vi si discutono sono così variati, gli argomenti sono forniti di tanto interesse, che in vero non si saprebbe quale trascegliere per fornire un saggio, e difficile sarebbe il limitarsi ove si volesse entrare in qualche disamina. Fra i soggetti trattati con maggior amore basterà l' indicare la geologia e meteorologia medica, la storia medica del fulmine, le leggi statistiche della popolazione e mortalità su un gran numero di punti del globo, la statistica dello stato sanitario degli eserciti, la quistione importantissima dell'acclimatamento, la mortalità e la patologia comparate delle razze, la descrizione infine d' un gran numero di malattie endemiche di cui non si riesce a trovare nemmanco il nome nei Trattati di patologia più meritamente celebrati. L'utilità poi di questo lavoro non può che risultare a chicchessia chiara ed incontestabile. Le malattie della specie umana non sono nè possono essere le stesse, tanto nel tempo che nello spazio; che se la patologia storica rivolge le proprie indagini sulle metamorfosi che subirono le malattie, di cui le une diffusissime nell'antichità, sono quasi ignote al presente, mentre altre ignorate dagli avi nostri mietono ora numero sì grande di vittime, la geografia medica invece mette in luce l'influenza dei luoghi, delle razze, della nazionalità, sulla genesi e sulla sintomatologia dei morbi; guida il medico nella scelta delle località più opportune pel soggiorno dei malati, fornisce al legislatore una base esperimentale per le istituzioni quarantenarie, per la scelta dei luoghi di deportazione, per le operazioni di coscrizione. Così nel mentre completa

la scienza delle malattie dell'uomo, è chiamata ad illustrare argomenti di igiene pubblica e di economia politica dell'ordine più elevato, ed a dare il proprio voto nelle quistioni più vitali dell'umanità. Che se il pratico il quale esercita l'arte sua in un angolo poco frequentato, può starsene soddisfatto alla cognizione più o meno esatta e completa delle malattie endemiche del proprio circondario, non così potrà dirsi nè del medico che elesse sua stanza in città, centri di commercii e di industrie, in immediato e continuo rapporto di cose e di persone con altre contrade, nè del sanitario addetto alla milizia od alla marina, chiamato a mutar ogni giorno di residenza: per costoro lo studio della geografia medica è di assoluta necessità, potendosi loro ad ogni istante presentare le opportunità di pratiche applicazioni, sia che peregrinando lungi dalla patria essi si trovino al cospetto di malattie novelle, sia che queste vengano esse stesse importate dal di fuori; dal loro zelo, dalle notizie previamente acquistate, potrà benissimo in questi casi dipendere più e più volte la salute dei cittadini, la riuscita d'una intrapresa. Ma anche senza prendere a calcolo siffatte circostanze, non può ogni giorno il pratico più modesto venir interpellato sulla dimora più conveniente per un artritico o per uno scrofoloso, sulla località più opportuna per inviarvi un individuo affetto da tubercolósi? E come egli potrà dare una soddisfacente evasione a tali domande, come potrà la sua coscienza essere tranquilla, se prima egli non conosce le località, e le condizioni tutte indispensabili pel miglioramento o per la guarigione dei suoi infermi?

A fianco della geografia dovea procedere la statistica, la quale altro non è se non se l'applicazione dei numeri alla constatazione ed al confronto dei fatti. L'endemicità infatti, la frequenza e gravezza d'una malattia, la salubrità d'un paese, sono altrettanti problemi che esigono imperiosamente una base statistica, senza di cui le espressioni stesse *endemicità, frequenza, salubrità*, altro non finiscono ad essere che parole vuote di senso. Certo si abusò e in istrano modo dei numeri, e noi stessi in questi Annali abbiamo dovuto non poche volte mostrarci severi verso coloro che se ne fecero idoli, per torcerli poi ai loro fini; ma la colpa, come abbiamo sempre proclamato, non è tanto nel metodo numerico in sè stesso, quanto nelle erronee applicazioni che se ne vogliono fare, potendo nessuno impugnare che i fatti statistici quando precisi e ordinati,

siano ben più adatti a guidar al vero dei fatti mal definiti o male enumerati. Fedele a questo principio il sig. *Boudin* cercò sempre, tutte volte che gli era possibile, di sostituire il dato alla asserzione, la cifra precisa all' approssimativa, indicando sempre le fonti cui attinse le notizie, e procurando in tal modo di impartire al suo libro un interesse affatto pratico e positivo.

Il lavoro è diviso in due parti, di cui l'una si riferisce alla fisica del globo ed alla meteorologia medica, l'altra invece versa sull' uomo considerato sotto il punto di vista geografico. La prima è suddivisa in dieci libri, nei quali si discorre del sistema solare, della geologia ed idrologia medica, dell'aria atmosferica, delle idrometeore, della temperatura alla superficie del globo, della geografia botanica e zoologica, dell'influsso dei climi, dei fenomeni elettrici, della luce infine e della sua influenza. La parte seconda venne pure ripartita in cinque libri, di cui il primo tratta delle leggi statistiche del suolo e della popolazione, il secondo dell'etnografia di Europa, il terzo dell' acclimatamento, il quarto della geografia e statistica delle malattie in genere, l' ultimo delle endemie e della geografia e statistica di alcune speciali infermità. La semplice enumerazione delle materie trattate addita da sè sola l'importanza dell'opera e, se non la precisione delle tinte, la vastità almeno del quadro. Gli ultimi capitoli sono però quelli forniti di più vivo e diretto interesse pel medico, trovandosi quivi enumerate e descritte, oltre a non poche endemie nostrali, varie forme morbose sconosciute al comune dei patologi persino di nome, le quali e per l'affinità loro con altre labi, e per la stranezza dei loro fenomeni, e per la gravezza dei loro guasti, e per l'origine e pel loro modo di diffondersi, non possono a meno di richiamare la meditazione e l' esame dell' uomo dell' arte. Così noi troviamo descritti il *ragle*, specie di allucinazione da cui vengono còlti gli individui che attraversano i deserti; il *beriberi* delle Indie, paralisi accompagnata da idroemia; il *bicho*, cancrena del retto endemica nel Brasile; il *bottone d'Aleppo*, affezione tubercolosa della pelle comune a molti paesi dell'Asia; il *bottone di Biskara* e *d'Amboina*, lesioni affini alla prima; la *colica vegetale* o *colica secca*, malattia comune e gravissima delle coste d'Africa; il *distoma* e l'*anchilostoma d'Egitto*, l'*elefantiasi degli Arabi*, l'*emofilia*, il *labi-sulcium d' Irlanda*, il *senki*, il *sibbens di Scozia*, l' *ulcera di Mozambico*, il

waren di Vestfalia, e via via altre affezioni endemiche a regioni più o meno lontane, ma che recano non poche vestigia di cognazione con malattie a noi famigliari. Nè meno importanti sono le notizie intorno a morbi i quali sebbene estranei al nostro suolo, pure, stante le loro frequenti irruzioni, hanno ormai preso fra noi il diritto di cittadinanza. Nè mancano le illustrazioni di malattie nostrali, le quali, o per l'essenza loro, o per la natura delle cause, o pei limiti entro cui trovansi circoscritte, hanno più o meno diretta relazione colle condizioni del suolo e dell' atmosfera, colle abitudini sociali, colle risorse alimentarie. Il tifo, le febbri miasmatiche, la pellagra, il cretinismo, il gozzo, la scrofola, la tisi, il cholera, entrano in questa categoria. La tela era in verità troppo vasta, perchè l' orditura fosse compiuta ed uniforme in tutte le sue parti, e l'Autore si trovò troppo spesso nella necessità di ricorrere a relazioni incomplete e inesatte, di accettare opinioni non bastantemente controllate, di affidarsi all' altrui giudizio, per potersi sempre formare un giusto criterio delle cause, e cavarne illazioni basate su una chiara valutazione di tutti gli elementi nosologici. In tanto agglomeramento di dati e di notizie, non è maraviglia se ben di spesso egli divaghi in argomenti che non hanno un vincolo necessario cogli intendimenti del libro, se fuorvii in ripetizioni che stancano e divergono l'attenzione, se talvolta adombri appena il suo concetto, mentre tal'altra invece emetta sentenze troppo recise ed assolute. Mentre si diffonde al di là del bisogno su punti relativamente poco importanti e sui quali è facile ricorrere per notizie a qualsiasi trattato di terapeutica, per altri ei non fa che sfiorare l'argomento, lasciando vivo il desiderio non solo di idee più precise, ma ben anco di minor aridezza nei dettagli. Molti capitoli si troverebbero meno a disagio in un Trattato di statistica morale, altri non sono che pagine staccate da qualche manuale di fisica e di meteorologia, non pochi paragrafi sentono troppo i libri di botanica o di chimica da cui vennero trascritti; in genere traspare più spesso la fatica della ricucitura, la pazienza della compilazione, di quello che l' attitudine di assimilare i fatti, di appropriarsi le dottrine, di coordinarle in un tutto uniforme e completo, dote, come abbiamo premesso, principale e caratteristica delle produzioni d'oltr'alpi. Lavori di simil genere si potrebbero benissimo paragonare a una stalattite, alla cui formazione non

presiede già il genio e l'occhio di un artista, ma unicamente il tempo e la natura dei sedimenti; dessi infatti non sono già lo sviluppo d'un pensiero originale e fecondo, sibbene il risultato d'una lenta e metodica stratificazione di notizie e di dati che andarono accumulandosi grado grado a seconda dell'opportunità, senza che al loro amalgama o alla loro eliminazione presiedesse molta severità di analisi o lume sufficiente di critica.

Torniamo a ripeterlo, sono mende difficili ad evitarsi in argogomenti così complessi e in cui cadono ben di spesso gli uomini forniti più di erudizione che di genio, mende però che si riferiscono piuttosto alla forma, all'ordinamento del libro di quello che al suo valore intrinseco, e che poco o nulla sottraggono alla sua importanza ed utilità, quando però lo si voglia considerare semplicemente come una enciclopedia, un repertorio di quanto di più recente venne pubblicato in questo campo così fecondo della medica filòsofia. Non è opera certamente che sia possibile digerire tutta d'un fiato, opponendovisi e la mole stessa del libro, e la moltiplicità degli argomenti, e la poca uniformilà nella trattazione, e la mancanza d'un concetto ordinatore; come manuale però cui ricorrere tutte volte che ne capiti il destro, come libro da consultare negli studii accessorii e pelle scienze affini alla nostra, non ne potressimo suggerire altra più comoda e più opportuna, essendovi all'uopo indicate le fonti originarie cui attingere, ove sorgesse desiderio di più diffuse e dirette notizie. Se il pratico dal raffronto di forme morbose, strane e svariatissime, dalla metamorfosi o dall'improvviso diffondersi di speciali endemie, dalla durata maggiore o minore d'un dato genio epidemico, potrà cavarne la conferma di alcune idee generali, o la spiegazione di non pochi fatti patologici; l'igienista, dalla analisi accurata di tutti gli elementi eziologici, dall'esame delle varie tavole di mortalità, dal movimento della popolazione, potrà desumere norme sicure pella profilassi dei morbi e per la pubblicà salubrità. Come libro originale, esso invero ha pochi titoli per aspirarvi, giacchè se ne togli qualche idea sull'acclimatamento nei paesi caldi, sull'antagonismo morboso, poco può rinvenirvisi che non sia già patrimonio della scienza; come libro utile, da pochi può essere superato nella coscienziosità e minutezza delle indagini, nella copia e nella precisione dei dati, nella frequenza delle applicazioni; ed è appunto

per questa ragione che noi lo raccomandiamo ai nostri lettori, i quali potranno così aver alla mano fatti, tabelle, cifre, descrizioni che loro non sarebbe così facile spigolare altrove, e che per la comodità dei confronti riescono ben di spesso di vera utilità nell'esercizio dell'arte. *B.*

Programma del Congresso ottalmologico di Bruxelles, ai 13, 14, 15 e 16 settembre 1857. — 1.ª *Sezione.* — I. A. La trasmissibilità dell'ottalmia purulenta detta *militare*, essendo dimostrata, si può determinare esattamente la via per la quale si opera la trasmissione?

B. Qual è il giuoco o la parte che i fatti permettono di assegnare alle granulazioni, e quale è la natura delle stesse?

C. Avvi forse una formola di trattamento di cui l'esperienza abbia sanzionata la superiorità nella cura dell'ottalmia militare?

D. Quali sono le migliori misure a prendersi per prevenirne l'apparizione ed impedirne la propagazione?

2.ª *Sezione.* — II. Quale si è l'influenza che la scoperta dell'oftalmoscopio ha esercitato sul diagnostico e sopra la cura delle malattie dell'occhio?

III. Quali sono gli agenti che concorrono o che presiedono all'accomodazione dell'occhio?

IV. A. Lo stato attuale della scienza oftalmologica ci autorizza ad ammettere delle ottalmie specifiche? Nell'affermativa, che hassi ad intendere per questa denominazione, ed a quante specie di ottalmie è applicabile?

B. La natura specifica di questa affezione si fa conoscere con caratteri anatomici e fisiologici?

C. Si può forse ottenere una guarigione radicale con delle semplici applicazioni topiche, od è sempre necessario l'intervento di una cura generale?

3.ª *Sezione* — V. L'esperienza ha dessa stabilito che certe forme di cataratta possono essere guarite senza operazione? Nel caso di affermativa, quali sono queste forme, e quali sono i mezzi che possono tenere il posto delle operazioni chirurgiche?

VI. Di quale utilità è la chiusura delle palpebre nella cura delle malattie degli occhi? Quali sono le affezioni dell'occhio che la richieggono e qual'è il modo migliore di praticarla?

VII. A. È utile che vi siano degli stabilimenti speciali per la cura delle malattie oculari?

B. Nell'affermativa, in quali condizioni devono essere?

Inoltre il Comitato di organizzazione del Congresso per mezzo del suo presidente Fallot prega i concorrenti a preparare un *succinto esposto* di ciò che esiste nei loro paesi riguardante l'oftalmologia, tanto sotto il rapporto scientifico e tecnico che sotto il punto di vista professionale.

BIBLIOGRAFIA
MEDICO-CHIRURGICA ITALIANA E STRANIERA.

Italiani e Latini.

Antinori *Gaetano*. Capriccio sulla botanica. Piacenza, 1857.

Antinori *Gaetano*. Patologia fisico-chimico-meccanico-animale. Parte seconda. Piacenza, 1856.

Barbieri *Cesare*. Pochi cenni sul cholera di Norcia. Norcia, 1856.

Baroni *Agostino* e *Corsini Baldassare*. Sul modo di propagarsi del cholera e sua irruzione in Ascoli del Piceno nel 1855. Ascoli, 1856, in-8.°

Belloni *Pio*. Monografia della febbre miliare. Roma, 1856.

Biaggi *Leopoldo*. Opere mediche ordinate ed annotate dai dottori *F. Coletti* ed *A. Barbò Soncin*, con tav. Vol. V.° Venezia, 1857. (In corso di associaz. Rimangono a pubblicarsi circa sei fasc. mensili, i quali comprenderanno i *Commentarii della Febbre e dell'Arterite*.

Borelli *Giambattista*. Ciò che è l'omeopatia. Risposta ad un articolo del giornale L'*Opinione*. Torino, 1857.

Bufalini *B*. Annuario di medicina pratica, chirurgia, igiene pubblica e medicina legale pel 1856. Siena, 1856, in-12.°

Buffalini *Maurizio*. Sul metodo ippocratico. Prelezioni. Firenze, 1857.

Busi *Carlo*. Del carbonchio animale, dell'angina e della pustola cangrenosa. Fano, 1857.

Capozzi *Domenico*. Il metodo diagnostico del prof. cav. *Pietro Ravaglia*, esposto. (In corso di pubblicaz.). Napoli, 1857.

Cannas prof. *Faustino*. Manuale di medicina legale. Cagliari, 1857.

Cerruti *Giuseppe*. Del cateterismo della tuba eustachiana e delle sue applicazioni al diagnostico e alla cura delle malattie dell' orecchio, colla proposta di un nuovo metodo di cauterizzare la tuba. Torino, 1857.

Ciatti *Giuseppe*. Compendio di chirurgia minore. Roma, 1857.

Collenza cav. *Pietro*. Risultamenti clinici nella cura degli infermi di cholera accolti nell'osp. centrale della R. marina nell' epidemia del 1855. Napoli, 1856.

Coletti *Ferdinando*. Sulla incenerazione de' cadaveri. Mem. letta all'I. R. Accad. di scienze, lettere ed arti. Padova, 1857.

Copello *Giovanni*. Nuova zoonomia, ovvero dottrina dei rapporti organici. Vol. I.º Lima, 1856.

Da Camin *Francesco Sav*. Sulla morale del medico, ovverosia galateo pel medico e pei malati. Trieste, 1856.

De-Rossi *Joseph*. De lesionibus variis in humano corpore a morbis productis et per autopsias indagatis. Exercitationes pathologicæ. Roma, 1856.

Eisenmann. L'acqua amara di Friederichshall, le sue qualità, i suoi effetti sanativi ed il suo uso. Monaco, 1856.

Facen *Jacopo*. Medici illustri di Feltro e di Belluno. Milano, 1856.

Gamberini cav. dott. *Pietro*. Manuale delle malattie cutanee. Bologna, 1856.

Gastaldi *Biagio*. Lezioni orali di anatomia microscopica, sul sangue, tessuto epiteliale, tessuto connettivo, tessuto elastico. Torino, 1857. 1 fasc. di pag. 33.

Ghiselli *Antonio*. Considerazioni intorno agli animali da macello ed alla salubrità delle loro carni. Modena, 1856.

Grimelli prof. *G*. Sul farmaco morfistricnico. Lettera responsiva ai signori dott. *Daveri*, *Gamberini*, *Brugnoli*, ecc. — Modena, 1857.

Il cholera morbus nella città di Bologna l'anno 1855. — Relazione di sanità, preceduta da notizie storiche intorno le pestilenze nel bolognese. Bologna, 1857.

Limoncelli. Annuario di medicina, di chirurgia e di terapeutica pel 1856. Anno 1.°, Napoli, in-12.°

Lolli. Sulla migliare. Due parole d' occasione. Trieste, 1857.

Palmieri cav. *Adone*. Topografia statistica medica dello Stato Pon-

tificio, per i medici, chirurghi, farmacisti, ecc. Roma, 1856-57. (Invito d'associaz. L'opera intera consterà di circa fascicoli 50).

Righini *Giovanni.* Farmacopea popolare. Edizione compita. Torino, 1856-57. 1 grosso Vol. di pag. 732.

Ripa *Luigi.* Studj teorico-pratici di percussione del torace. Milano, 1857, in-8.°

Rogier *C. di Beaufort.* L'idropatia razionale teorico-pratica. Torino, 1857.

Sella cav. *Alessandro.* Sul morbo miliare. Osservazioni. Torino, 1857.

Toffoli *Luigi.* Prospetto d'un nuovo piano igienico intorno al modo razionale di guarantire la società dall'idrofobia rabbiosa. Padova, 1857.

Toffoli *Luigi.* Tassa sui cani e primi elementi igienici sul modo razionale di preservare la società dalla rabbia o idrofobia, spegnendola nel suo nascere. Padova, 1857.

Valentino *Decio.* Osservazioni sui morbi epidemici e sul cholera, desunte dai fatti raccolti nella provincia di Forlì. Bologna, 1856.

Varisco *Pietro.* Prospetto di operazioni chirurgiche. Treviso, 1856.

Zambelli *Giacomo.* Sulla pellagra e sui mezzi di prevenirla. Osservazioni morali igieniche agrarie. Udine, 1856.

Francesi.

Ayre. Lettre sur le traitement du choléra. Paris, 1857.

Bachelet et Froussart. Cause de la rage et moyen d'en prévenir l'humanité. Valenciennes, 1857, in 8.°

Barnier *S.* Des paralysies sans lésions organiques appréciables. Paris, 1857, in-8.°

Béraud. Élém. de physiol. de l'homme et des principaux vertébrés. 2.e éd. 2 vol. in-12.° Paris, 1857.

Blanchet *L. I.* De la thyroïdite et du goitre enflammé. Paris, 1857. in-8.°

Bruys *Léopold.* De l'arthrite blénorrhagique. Bruxelles, 1856.

Cazenave. Leçons sur les maladies de la peau. (Ouvrage terminé). Paris, 1856, in folio de 236 pag. et 60 pl.

Discussion sur le thyphus observé dans les armées pendant la guerre d'Orient. Constantinople, 1856.

Fleury. Clinique hydrothérapique de Bellevue. Recherches et observations sur les maladies chroniques. fasc. 3.e Paris, 1857, in-8°

Fleury. Cours d'hygiéne fait à la Faculté de méd. de Paris. (In corso di associaz.) Paris, 1857, in-8.°

Flourens. De l'ontologie, ou études des êtres. Paris, 1856, in-8.°

Foucher *E.* De l'anus contre nature. Paris, 1857, in-8.°

Fournier *A.* Étude clinique sur les douches oculaires appliquées au traitement des phlegmasies de l'oeil. Paris, 1857, in-8.° di pag. 98.

Gazette Médicale d'Orient, publiée par la Soc. imp. de méd. de Constantinople 1.e année. Constantinople, 1857. (Pubblicati i primi 3 numeri mensili: aprile, maggio, giugno).

Guênau de Mussy. Traité de l'angine glanduleuse. Paris, 1857, in-8.°

Landry. Recherches sur les causes et les indications curatives des maladies nerveuses. Paris, 1857, in-8.°

Longet. Traité de physiologie. (In corso di associaz.) Paris, in-8.° gr., 1857.

Magne *Alexandre.* De la cure radicale de la tumeur et de la fistule du sac lacrymal. 2.e ed. Paris, 1857, in-8.°

Mémoires de la Société de chirurgie de Paris. T. IV. Paris, 1857,

Milne-Edwards. Leçons sur la phyisiol. et l'anat. comp. de l'homme et des animaux, faites à la Faculté des sc. de Paris. Paris, 1857. T.e 1.e in-8.° gr. de pag. 555.

Monneret *E.* Traité de phatologie générale. 2 vol. in-8.° Paris, 1857.

Montanier *H.* Des conditions pathogéniques et de la valeur séméiologique de l'albuminurie. Paris, 1857, in-8.°

Morel. Traité des dégénérescences, physiques, intellectuelles, et morales de l'espéce humaine et des causes qui produisent ces variétés maladives. Paris, 1857, avec atlas.

Nouveau Dictionnaire lexicographique déscriptif des sciences médicales et vétérinaires, suivi d'un Vocabulaire biographique, par MM. *Raige-Delorme*, *Bouley*, *Daremberg* et *Mignon.* Paris, 1857. (In corso di associaz.)

Pirondi *Sirus.* Notes cliniques recueillies à l'Hôtel-Dieu de Marseille pendant l'année 1854. Paris, 1856, in-8.° di 59 pag.

Poznanski. De la nature, du traitement et des préservatifs du choléra. St. Pétersbourg, 1856.

Renouard *P. V.* Lettres philos. et historiques sur la médecine au XIX.e siécle. 2.e éd. Paris, 1857.

Richet. Traité pratique d'anat. méd.-chir. Paris, 1857. 1 vol. gr. in-8.° de 1034 pag. avec fig.

Sauveur. Compte rendu des travaux de l'Acad. R. de médecine de Belgique. Bruxelles, 1856, in-8.°

Stucchi *Gherardo.* Du rachitisme. Mem. couronné par la Soc. de méd. de Gand. Trad. du lat. en fr. par le doct. *Ed. Lesseliers*, Gand, 1856.

Tourdes *G.* Recherches sur les substances anesthétiques. L'oxyde de carbone. L'amylène. Strasbourg, 1857. in-8.°

Tholozan. De métastases. Paris, 1857.

Inglesi.

Adams *Francis.* The extant works of Aretæus the Cappadocian, edited and translated. London, 1856, in-8.° di pag. 510.

Ayress *Poett.* A practical treatise on stammering. London, 1856.

Ballard *Edward.* Report on the sanitary condition of the medical officier of health for Islington. London, 1857.

Barclay *A.* W. The progress of preventive medicine and sanitary measures. Cambridge, 1856.

Bowmann *William* and Bentley *Tood.* The Physiol. anatomy and physiology of man. London, part the fourth. sect. 2. 1857.

Collis *Maurice.* Clinical lectures on cancer and cancroid growths. Dublin, 1856.

Conolly *John.* The treatment of the insane without mechanical restraints. London, 1856.

Coulson W. On diseases of the bladder and prostate gland. Fifth Ed. London, 1857.

Draper *J.* W. Human physiology, statical and dynamical. London, and New-Jork, 1856.

Fell *J. W.* A treatise on cancer and ist treatment. London, 1857.

Gamgee *Sampson.* Researches ou pathological anatomy and clinical surgery. London, 1856, in-8.° di pag. 216.

Habershon. Observations on diseases of the alimentary canal. London, 1857.

Hare *Samuel.* Cases and observations of spynal deformity. London, 1857.

Hunt *James*. A treatise on the cure of stammering. London, 1856.

Jeanneret *H*. Epidemic cholera, diarrhæa, and dysentery. London, 1857.

Ingham *Ikin*. Medical notes on the militia. London 1857.

Inman *Thomas*. On certain painful muscular affections simulating inflammatory, neuralgic, or organic disease. Liverpool, 1856.

Letheby *Henry*. Report on the sanitary condition of the city of London for the year 1855-56. London, 1856.

Lizars *John*. Practical observations on the use and abuse of Tobacco. Sixth Ed. Edinburgh, 1857.

Nottingham *John*. Diseases of the ear; illustrated by clinical observations. London, 1857.

Pincoffs *Peter*. Experiences of a civilian in eastern military hospitals. London, 1857, in-8.°

Scoepff-Merei. First report of the clinical hospital for diseases of children. Manchester, 1856.

Seaton *C. G*. On the protection and modifying powers of vaccination. London, 1857.

Simpson *Arch*. Compressed air as a therapeutic agent in the treatment of consumption. Edinburgh, 1857.

Simpson. Was the roman army provided vith medical officers? Edinburgh, 1856.

Swan *Joseph*. On the origins of the visual powers of the optic nerve. London, 1856. Nine plates.

The Liverpool med.-chirurgical Journal. N.° 1. 1857.

The Transactions of the med. amer. association. Vol. IX. Philadelphia, 1856.

Tilt *Edward John*. The change of life in health and disease. 2 Ed. London, 1857.

Todd and Bowmann. The physiological anatomy and physiology of man. London, 1857.

Watson *John*. The medical profession in ancient time. New Jork, 1856.

Williams *H*. W. On the treatment of iritis without mercury. Boston, 1856.

Wilson *Erasmus*. On diseases of the skin. Fourth Ed. London, 1857.

White *Robert*. Madeira, its climate and scenery. A Hand-book for invalid and other visitors. Edinburgh, 1856.

Tedeschi.

Aerztlicher Bericht aus dem k. k. allgemeinen Krankenhause zu Wien vom Civil-Jahre 1855. Wien, 1857.

Atlas der Hauptkrankheiten. Text von prof. *Hebra.* Bilder von Dr. *Elfinger.* Wien, 1856.

Boeck. Die Syphilisation bei Kindern. Christiania, 1856.

Canstatt's Jahres bericht über die fortschritte der gesammten medicin in allen ländern im Jahre 1855, redigirt von prof. *Scherer*, *Virchow* und *Eisenmann*, unter mitwirkung des privatdocenten Dr. *Friedreich.* VII Bd. Würzburg, 1856.

Donders *F. C.* Physiologie des menschen. Leipzig, 1856-57.

Engel prof. *Joseph.* Specielle pathologische Anatomie mit vorzüglicher Berücksichtigung der Bedürfnisse des arztes und gerichtsanatomen. Wien, 1856.

Flamm J. H. Cholera und Vergiftung. Zur pathologie, therapie und sanitätspolizei der cholera. Wien, 1856.

Friedinger *Carl.* Die Kuhpocken-Impfung. Eine beantwortung der vom *general board of health* in London augestellten fragen. Wien, 1857.

Hirsch *Georg.* Klinische Fragmente. 1.ste abtheilung. Königsberg, 1857.

Ludwig prof. *C.* Lehrbuch der Physiologie des menschen. Leipzig und Heidelberg, 1856.

Mühry *A.* Die geographischen verhältnitsse der Krankheiten oder grundzüge der Noso-geographie. Leipzig und Heidelberg, 1856.

Rokitansky. Lehrbuch der pathologischen anatomie. 3. auflage. Wien, 1856-57.

Satter *Jos. Nep.* Die cholera und ihre heilung. Wien, 1856.

Schmidt. Zum Schutze der Irren. Würzburg, 1856, in-8.° gr.

Tormay. Beitrag zur statistik der cholera-epidemie in der stadt Pest und ihrer nächsten umgebung im J. 1854-55. Pest, 1856.

W*erhandlungen* der medicinisch-physicalischen gesellschaft in Würzburg. VII Bd. 1856.

Wittmaack *Th.* Die Hypochondrie in pathologischer und therapeutischer Beziehung. Leipzig, 1857. in-8.°

Wittmaack *Th.* Die Hysterie in pathologischer und therap. beziehung. Leipzig, 1857. in-8.°

Fig. 4.

Fig. 2.

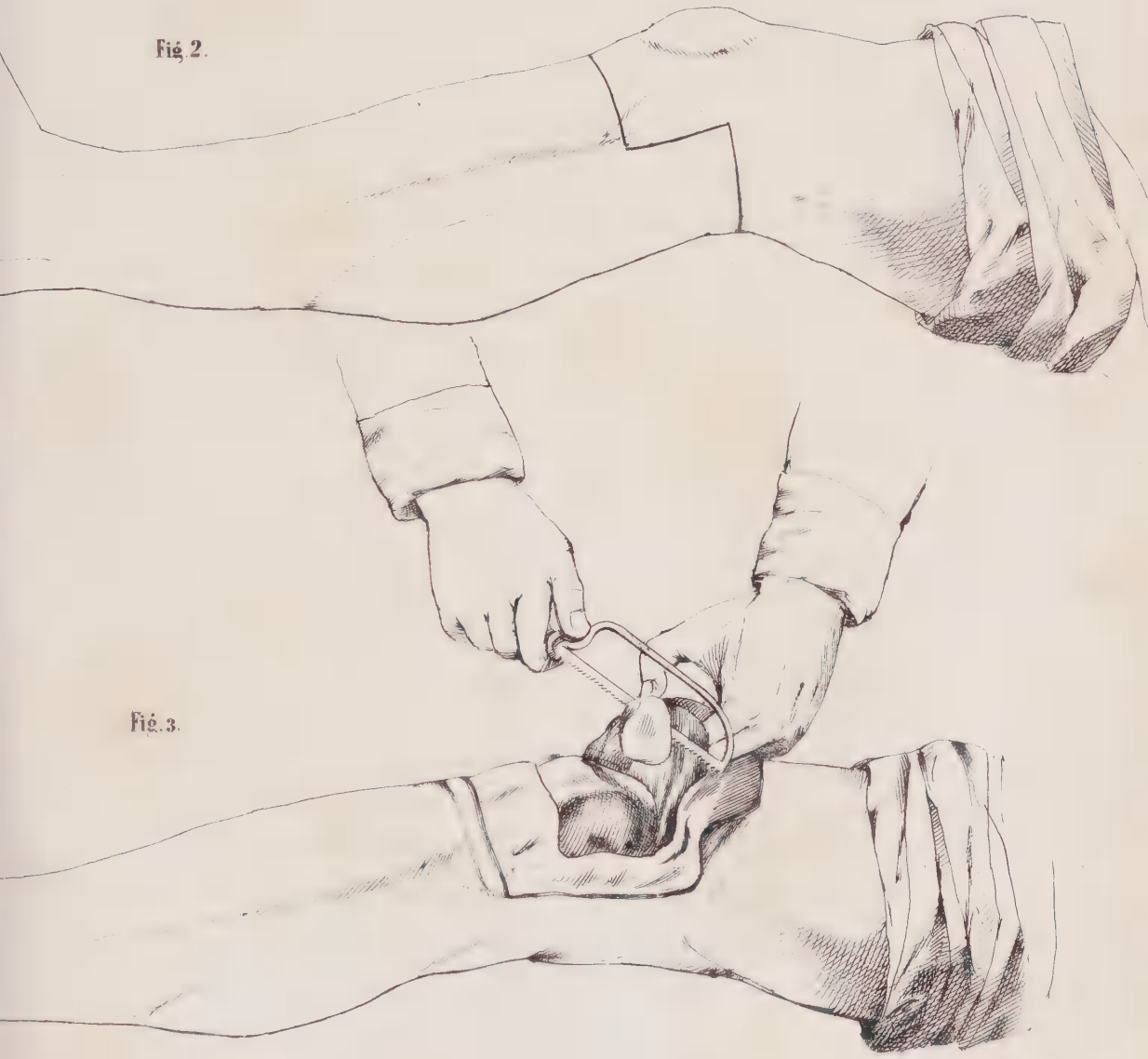

Fig. 3.

ANNALI UNIVERSALI DI MEDICINA.

Vol. CLXII. — Fasc.° 482 e 483. — Agosto e Settembre 1857.

Del vajuolo umano e del vaccino; *Commentario del dott.* **JACOPO FACEN**, *di Feltre, socio di varie Accademie, ecc., in risposta ai quattro quesiti sulla vaccinazione proposti dal Comitato generale sanitario del Governo britannico, nell' anno 1856.*

Prefazione.

Il governo britannico, secondo che scriveva la « Gazzetta medica di Vienna », del 21 novembre 1856, n.° 47, diramava, nel passato anno 1856, quattro importanti quesiti sulla vaccinazione, dirigendoli particolarmente ai Collegi ed ai Corpi scientifici, ai medici ed ai chirurghi vaccinatori più distinti del Regno-Unito, e comunicandoli parimenti, in via diplomatica, a tutti i governi europei civilizzati, che ne potessero sentire e prendere qualche interessamento.

Da questo fatto storico risulta ad evidenza in quante incertezze sia ancora involuta la pratica del metodo profilattico jenneriano contro le invasioni delle epidemie vajuolose, e di quanta importanza sia tuttavia improntato lo studio delle vaccinazioni nel campo della pubblica igiene.

Gli accennati quesiti, come vengono riportati dalla « Gazzetta medica italiana — Lombardia », del 29 dicembre 1856, n.° 52, sono i seguenti:

« I. Se la esperienza insegni, che la vaccinazione eseguita con buon esito impartisca alle persone, cui venne fatta, una piena guarentigia dagli attacchi di vajuolo, ed una quasi

assoluta preservazione dalla morte, che può indurre questa malattia? »

« II. Se la esperienza diede argomento a credere od a sospettare, che gli individui vaccinati, i quali così fossero stati resi meno atti a contrarre il vajuolo, divengano più atti a contrarre la febbre tifoidea o alcun'altra malattia contagiosa, oppure la scrofola e la tisi, ovvero che si abbia recato danno in qualche altro modo alla loro salute? »

« III. Ha la esperienza fornito occasione a credere o sospettare, che la linfa di una vera pustola jenneriana riesca in individui vaccinati il veicolo di malattie sifilitiche, scrofolose o d'altra natura, interessanti la loro costituzione fisica; oppure che ad opera di un medico pratico bene istrutto possa avvenire l'involontario innesto di altra materia morbosa, in luogo della contemplata vaccinazione? ».

« IV. Se la esperienza autorizzi di raccomandare che, fatta eccezione da motivi speciali in casi individuali, la vaccinazione venga in generale intrapresa nel primo periodo di vita? »

Mosso dalla gravità del subbietto, dai lunghi miei studii intorno a questo argomento, e dai vantaggi che può ritrarre la salute pubblica da una adeguata soluzione delle accennate dimande, mi proverò a rispondervi ancor'io, profittando singolarmente di quel cumulo di fatti sperimentali, di osservazioni pratiche e di indagini speciali, che ho potuto diligentemente raccogliere nel mio più che ventenne esercizio di pubblico vaccinatore o rivaccinatore.

Nelle quali gelose funzioni posso dire di essermi meritata la piena fiducia delle autorità sanitarie che presiedono alla igiene del popolo, avendomi esse già per ben quattro volte conferito uno dei quattro premii devoluti annualmente ai più distinti vaccinatori delle venete provincie, oltre alle reiterate annuali onorevoli menzioni.

Ma, per risolvere in soddisfacente modo i quesiti del britannico programma, fia mestieri premettere la storia del

vajuolo umano, e dei varii metodi che furono in varie epoche tentati per combatterlo; fia mestieri porre a confronto le stragi delle epidemie vajuolose, prima della scoperta del metodo jenneriano, cogli effetti delle epidemie vajuoloidee, che serpeggiarono in Europa dopo la introduzione del vaccino. Da questo quadro storico generale si potranno agevolmente ricavare, in fine, le deduzioni che varranno a dimostrare gli eminenti vantaggi recati dalle vaccinazioni al genere umano, in confronto della inoculazione del vajuolo e di ogni altro metodo profilattico, adoperato dall'antichità contro l'arabo flagello.

A tal uopo narrerò succintamente la storia della introduzione in Europa, dello sviluppo, dei progressi e delle vicende delle epidemie vajuolose, non che dei metodi e dei trattamenti preventivi che si sono esperiti, per combatterne ed arrestarne il morboso dominio.

In quattro parti dividerò quindi la storia del vajuolo, secondo le quattro grandi epoche che ne segnano l'andamento. La prima tratterà della irruzione in Europa del vajuolo arabo; la seconda, della inoculazione del vajuolo naturale da uomo ad uomo; la terza, della scoperta e della introduzione della vaccina; e la quarta, della ripetizione dell'innesto vaccino, ossia rivaccinazione.

Nel che fare mi prevarrò singolarmente di altro mio lavoro precedentemente pubblicato, che porta per titolo: *Delle origini storiche del morbo-vajuolo e dei metodi preventivi per combatterlo, con un'istruzione popolare sul metodo più facile e sicuro per le rivaccinazioni. Venezia,* 1854. Per questo opuscolo massimamente, già innalzato all'Ecc. Ministero dell'Interno in Vienna, unitamente agli elaborati di vaccinazione e rivaccinazione per l'anno 1854, mi fu anche quest'anno benignamente assegnato uno dei premii annuali di metodo.

Secondo che procederò innanzi nella esposizione dei fatti più rimarchevoli, vi apporrò alcune riflessioni riferibili

alla interpretazione ed allo sviluppo del suenunziato programma. — Così la storia spargerà nuova luce anche nel campo della scienza.

Dal nostro quadro storico risulterà quindi evidentemente dimostrato:

1.° Che la introduzione dell'innesto vaccino arrecò inestimabili benefizii all' umana società, collo arrestare le frequenti stragi dell'arabo vajuolo; che, se il pus vaccino non è dotato, come si credeva dapprincipio, di una efficacia preservativa permanente, ma soltanto temporaria, ciò non toglie ch' esso non abbia reso immensamente più rare e più miti le epidemie vajuolose, e che, se non presta un' assoluta guarentigia dalla morte per questo morbo, ne abbia straordinariamente diminuite le vittime. Perocchè se dal vajuolo naturale, come consta dalle statistiche di quel tempo, moriva almeno un paziente ogni cinque vajuolati, adesso invece dal vajuoloide o vajuolo modificato, appena ne muore uno ogni mille. — Arroge a ciò, che la rivaccinazione, ora introdotta in uso generale, esaurisce, per così dire, la suscettività o recettività vajuolosa degli umani organismi, e porge una guarentigia quasi assoluta dalla morte per questa malattia, come risulterà dimostrato dal quarto articolo della nostra storia.

2.° Non poter insorgere alcun sospetto, che gli individui vaccinati con buon esito possano rendersi maggiormente suscettivi a contrarre la febbre tifoidea o alcun' altra malattia contagiosa. Se v'ha qualche lontano sospetto di antagonismo patologico, quello si è forse del vajuolo coi morbilli. Consta, infatti, dalla mia pratica osservazione, che alla cessazione delle epidemie vajuolose e vajuoloidee, operata mercè le ripetute vaccinazioni e rivaccinazioni periodiche annuali, successero con più frequenza le epidemie morbillose, le quali serpeggiano ogni due o tre anni nella gioventù preservata dal vajuolo, e incolgono tanto l' età fanciullesca o giovanile che l'età virile, ove non sia stata côlta

nei primi periodi di vita. — La febbre tifoidea ora tanto frequente in Europa, non può dirsi che una figliazione o continuazione del tifo pestilenziale europeo, che dominava con più intensità e frequenza nel medio-evo, per insufficienza di misure di polizia sanitaria.

Emergerà pure dalla presente storica narrazione essere stata la tisichezza polmonare e la scrofola stessa più frequenti conseguenze ed eredità del vajuolo naturale che del vaccino, non constando dalla pratica sperienza, che il vaccino puro e legittimo possa essere mai stato causa diretta od indiretta di cosiffatte morbosità ereditarie.

La storia, finalmente, dimostrerà a chiare note, non aver mai l'innesto vaccino originato alcun danno nella salute del popolo; non aver mai prodotto nemmeno il più lontano sospetto di quei terribili malefizii che solevano essere figliazioni troppo manifesti ed evidenti dell'araba contagione. — D'onde risulteranno gli immensi vantaggi apportati anche da questo lato alla pubblica igiene dalla introduzione e generalizzazione dell'innesto jenneriano.

3.° Si avrà pure argomento per convincersi, mercè una lunga sperienza di oltre a mezzo secolo, non emergere alcun fondato sospetto che, insieme colla linfa vaccina attinta da una vera pustola jenneriana, siasi dato il caso di avere inoculato anche un principio virulento o contagioso di altra natura, siccome il sifilitico, lo scrofoloso, lo scabbioso, ecc., o di avere con qualche altra materia morbosa inquinata la costituzione fisica del vaccinato. — Ciò non potrebbe succedere, che o per mala fede, o per assoluta ignoranza di chi somministra o di chi applica il pus vaccino. A questi gravi inconvenienti devono sempre ovviare con rigorismo e severo provvedimento le autorità tutorie e sanitarie locali. Si vedrà anzi da questa storia, non esser cosa tanto facile ad un esperto vaccinatore lo scambio di una pustola vaccinica con qualche altra eruzione morbosa, sì semplice che complicata, nell' atto di attingere e

praticare l'innesto vaccino. La vera pustola jenneriana, infatti, ha caratteri proprj distintivi e speciali, non confondibili per nulla con altri morbi cutanei. In ogni modo apparirà da questo commentario storico, non esser mai da confrontarsi i gravi danni, che disseminava una volta nel popolo il vajuolo naturale, colle troppo problematiche e prevenibili conseguenze che potessero insorgere dalla vaccina.

4.° Si ritrarrà motivo, finalmente, di convincersi dal resto della presente storia e dalla pratica sperienza, essere preferibile il primo periodo di vita per l'attuazione dell'innesto vaccino. Però è d'uopo prefinire questo periodo nei limiti dai tre mesi dopo la nascita all'anno. La mia pratica mi ha chiaramente dimostrato che nei primi uno o due mesi di vita, la vaccina, o non appiglia, o non percorre regolarmente i suoi stadii, o non eccita una reazione generale salutifera ed efficace. — Del resto apparirà ad evidenza, essere sempre preferibile il primo periodo di vita, meno poche eccezioni individuali:

a) Perchè si previene il pericolo, non possa svilupparsi il vajuolo naturale, lasciando trascorrere oltre l'anno di vita, nel periodo di non praticato innesto.

b) Perchè, quand'anche non sia in quell'epoca pienamente esaurita la recettività vajuolosa, si ha campo di ripetere l'innesto (rivaccinazione) entro il periodo successivo dai sette ai diec'anni.

c) Perchè la reazione nell'età lattante non arreca mai quelle turbe generali, che può suscitare nell'età della dentizione e dello sviluppo.

Mentre l'illustre professore e consigliere dottor *Gianelli* di Milano, in risposta ai proposti quesiti, sta elaborando e pubblicando la sua erudita memoria: *La vaccinazione alla metà del secolo IX*, di cui già comunicò la prima parte all'I. R. Istituto lombardo, nel 18 dicembre 1856, io qui mi porrò per altra via alla medesima soluzione, nella

speranza che le nostre vedute possano infine coincidere allo stesso intendimento. (*Gazzetta medica italiana — Lombardia*, 29 dicembre 1856, n.° 52).

E se il professore *Hamerik* di Praga pronunziava ultimamente il suo giudizio sulla vaccinazione e lo inviava, in risposta ai suddetti quesiti, al Comitato generale sanitario di Londra, deducendo dai suoi studii raccolti nella divisione dei vajuolosi all'ospitale di Praga: « non recare la vaccinazione alcun vantaggio, e non riescire tutt' al più che innocua al genere umano, e non tardar molto a cadere in totale discredito » (*Annali universali di medicina di Milano*, febbrajo e marzo 1857, Vol. CLIX, pag. 675), non pertanto, non potrà mai infirmare le mie proprie convinzioni in proposito, le quali sono pur quelle di tutti i più valorosi vaccinatori italiani, restando affatto isolata e senza appoggi la sua antiprogressiva opinione.

Parte prima. — *Del vajuolo arabo o naturale.*

Comincierò colla succinta narrazione delle origini storiche, dei progressi e delle stragi del vajuolo arabo od umano.

Le vere origini storiche del vajuolo umano si perdono nella oscurità de' tempi. La storia della medicina antica non ci offre una fase sicura per lo scoprimento di questo fatto. Gli scrittori di cose mediche, così greci come romani, tanto esatti espositori delle grandi epidemie che flagellarono i loro popoli a que' tempi, non ce ne tramandarono alcuna precisa memoria. *Ippocrate*, *Galeno*, *Areteo* e *Celso* sembra, o non l'abbiano conosciuto, o non siensene occupati di proposito. Nemmeno gli storici antichi politici e civili di queste due grandi nazioni ne hanno fatto esplicito cenno. Anzi *Celso*, studioso interprete de' medici greci, parlando della cura de' *vari*, pustolette che erompono ordinariamente alla faccia, li dice cose da nulla, un'inezia, come *Vanswieten*, dove scrive: *Novum hoc nomen (variolæ) apud medicos*

recentiores occurrit, diminutivum nempe a varis, apud Celsum sic vocatis pustulis faciei, quasi adeo parvi momenti esse credidit, ut curam varorum fere inter ineptias reposuerit. D' onde veniamo a sapere che il vocabolo latino *variolæ*, e quindi l'italiano *vajuolo*, trae la sua origine etimologica primitiva dalla voce celsiana *varo*, nel suo significato diminutivo e nel senso plurale, denominazione che fu introdotta pel primo da *Costantino* africano, che pare sia stato anche il primo a parlarne fra i medici latini.

Nella prima metà del secolo scorso insorse grave e dotta quistione (nè so se sia stata ancor bene risolta posteriormente) fra due illustri medici alemanni sulle antichità storiche di questo morbo. L'eruditissimo *Giovanni Goffredo de Habn*, non *de Haen*, come scrivesi in *Borsieri*, in una dissertazione intitolata: *Variolarum antiquitates nunc primum a Grecis eruptae*, sosteneva essere stato noto il vajuolo e ad *Ippocrate* e ad *Areteo* e ad altri autori greci e latini; mentre *Paolo Werlhoff* nella sua *Disquisitio medica et philologica de variolis, antrhacibus, etc.*, asseriva non trovarsi notizia di questo morbo nelle opere degli antichi, ed essere stati i medici arabi i primi a darcene piena contezza verso la fine del sesto secolo. L'ingenuo *Vanswieten*, encomiando questa loro disputa storica patologica, per la dignità di carattere ond'era sostenuta dai due quistionanti, dichiara di non potere, nè volere entrar giudice in tanta lite; mostra però infine d'inclinare all'opinione di chi nega l'antichità del vajuolo. — *Mercuriale*, *Boerhaave* e *Borsieri* sono pure di questo parere; sicchè, lasciando le conghietture, ci atterremo ai fatti.

Non si comincia a trovar memoria del vajuolo, come morbo epidemico-contagioso, che nella seconda metà del sesto secolo. Il dottor *Teisk*, in una sua dissertazione inaugurale, edita nel 1746, dice di aver scoperto in Leida un antico codice, in cui si fa cenno, essere stato il vajuolo epidemico per la prima volta osservato e descritto dai me-

dici arabi nell'anno 573 dell'era volgare, e *Freind* scrive, che un certo *Arhun* od *Aronne*, medico o prete egiziano, il quale esercitava medicina in Alessandria verso l'anno 622, ne abbia pure fatto cenno nelle sue Pandette, che sono l'opera medica araba la più antica, ma di cui non esistono che alcuni frammenti nel libro sul vajuolo e sui morbilli del medico *Rhazes*, di cui più sotto. Abbiamo anche, parlando dei tempi remoti, un trattato sul medesimo argomento di certo *Sinesio* di Grecia del secolo XII, dal che si viene a conoscere, aver tratto il vajuolo le sue prime origni dall'Arabia e dall'Egitto.

Il primo autore che trattò di proposito del vajuolo, si fu il medico arabo *Alrazi*, o più propriamente *Rhazes*. Nacque costui in Persia verso l'anno 860, esercitò onorevolmente la medicina prima in Bagdad indi a *Raij*, città della Persia, dove morì verso l'anno 912. Compilò un trattato sul vajuolo e sui morbilli in lingua araba, che fu poscia tradotto nella siriaca, e *Roberto Stefano*, nell'anno 1548, lo voltò nella greca. Nell'anno 1766 fu stampato a Londra sotto gli auspicii del celebre *Mannitz*, in lingua latina col testo arabico in fronte, portante il titolo di *Rhazes*, *De variolis et morbillis arabice et latine, Londini* 1766. Fu pure traslatato dalla lingua mauritana nella latina da *Macherio* di Modena, da *Giorgio Valla* e da *Hudermarco Germano*.

In questa operetta *Rhazes* compendiò quanto fu scritto prima di lui intorno al vajuolo, citando lo stesso *Aronne* egiziano, e vi aggiunse le proprie osservazioni pratiche raccolte al letto dei malati, tanto sull'uno che sull'altro morbo epidemico, vajuolo e morbilli, i quali da principio, secondo *Mercuriale*, si confondevano insieme. D'onde si pone la grande analogia e forse anche l'antagonismo che esiste tra questi due esantemi febbrili-contagiosi de' fanciulli. L'opera del *Rhazes* si è il più antico monumento che esista intorno al vajuolo umano, detto comunemente *arabico*, sia perchè ci è provenuto dall'Arabia, sia perchè i medici arabi fu-

rono i primi a farne parola. — *Avicenna*, medico persiano, che fiorì verso la metà del decimo secolo, e fu uno de' più chiari del suo tempo, scrisse anch' egli un trattatello sul vajuolo: peccato che sia zeppo di sofismi astrologici dominanti nella filosofia di quell' epoca.

Tutti i trattatisti poi sono d'accordo nell'asserire che le prime invasioni del vajuolo arabo dalla Persia o dalla Palestina in Europa furono operate nel principio del duodecimo secolo dai saraceni e dalle genti crociate che andarono al conquisto di terra-santa. Quindi codesto contagio fino allora sconosciuto, si propagò con incredibile diffusione in tutta l'Europa meridionale, e in seguito anche alle regioni settentrionali, apportando dovunque nel popolo la strage e la morte.

Dopo la scoperta dell'America, fu trasportato dagli Europei colà, dove era prima sconosciuto, in ricambio della lue venerea, noto sotto il nome di *grande vajuolo* in confronto del vajuolo nero, che allora dicevasi *piccolo vajuolo.*

Dal 1200 al 1800 le epdemie vajuolose serpeggiavano orribilmente, mietendo gran numero delle popolazioni invase, e ripullulando ordinariamente ogni cinque o sette anni. Alcune volte il vajuolo assumeva il carattere maligno, alcune altre si mostrava più benigno; ma sempre però più o meno micidiale. In termine medio si calcola perissero dieci sovra cento malati, e nella sola Europa uccidesse 450,000 persone all' anno. Secondo altri calcoli, già verificati in Inghilterra, nel 1725, il vajuolo naturale involava costantemente uno sovra quattordici malati. In Londra, prima della scoperta jenneriana, fra trenta mila malati ne morirono tre mila e più in un anno. Nella Francia si contarono, nella decorrenza di trenta anni, essere state vittime del vajuolo più di 700,000 persone. Quando mai si raggiunsero codeste cifre statistiche dove fu introdotto l'innesto vaccino?

La fanciullezza e la gioventù più florida n' erano preferibilmente attaccate, e sopra cinque individui all' incirca, uno

almeno di quelli che campavano la vita portava con sè le reliquie fatali di questo flagello della giovinezza. Perocchè in quasi tutti ne rimaneva l'impronta, ossia il marchio fatale ed indelebile di profondi butteri alla faccia, al collo, alle braccia; e chi perdeva un occhio, chi le pinne del naso, chi ne avea rase le labbra, chi le orecchie, chi rimaneva monco, chi sciancato, e chi in altre foggie deforme. Quante classiche bellezze non andaron mietute? Quanta gioventù non restò lesa per sempre nella salute? La scrofola, la rachitide, la tisichezza n'erano le micidiali figliazioni; d'onde digradavano lentamente le nuove generazioni. Basta leggere le classiche opere di *Sydenham*, di *Vanswieten*, di *Huxam*, di *De Haen*, di *Borsieri*, per formarsene un'idea desolante.

Tutte queste terribili conseguenze ognun vede quanto sia lungi dal porgerle l'innesto vaccino, il quale invece le previene in ogni caso di minacciata contagione. Ma proseguiamo nella nostra narrazione.

Sconfortati da tanto strazio, e privi di un mezzo di cura atto a vincere con sicurezza la malattia, i medici si diedero a studiarne la provenienza e la genesi patologica, onde prevenirne possibilmente lo sviluppo e la propagazione.

I medici arabi, alla testa de' quali sta l'*Avicenna*, dottrinarono — *causam materialem ex qua fiunt variolae, nihil aliud esse nisi reliquias excrementitias sanguinis menstrui, quo nutriuntur foetus in utero; causam veram efficientem esse calorem naturalem, propter quem sequitur, at illae sordes menstruales ad cutem extrudantur*, e paragonavano il vajuolo alla fermentazione del mosto nei tini, con cui il vino si appura dalle materie eterogenee. — L'idea della fermentazione nei morbi epidemici e contagiosi fu ultimamente richiamata in vigore dal dott. *Biagini* (*Annali universali di medicina di Milano*, fascicolo di febbrajo e marzo 1857), non so per altro con quanta felicità di pratica applicazione.

Fernelio, nel confutare la eziologia dei trattatisti arabi, ne fondava una sua propria, asserendo: *morbillos et variolas suam originem ducere a caeca et arcana aeris vitiati qualitate. Fuchsio* sosteneva cogli antichi, prodursi come tutti gli altri esantemi, così anche il vajuolo, *ex omnis generis excrementitiis.* E in ciò seguiva le teoriche del *Manardo.*

Alessandro Petronio, illustre medico romano, tentò di mostrare la lepra, l'elefantiasi, il morbo gallico e il vajuolo, *originem ducere ab alimento foetus in utero putri.*

Mercuriale, passate in rivista le opinioni dei più chiari patologi a lui anteriori, statuisce, *variolas* et *morbillos hæreditate paterna fieri in sanguine et ichoribus bullientibus ob calorem, qui in corporibus excitari potest variis et diversis rationibus.* E anche qui si vede sempre il vajuolo adagiarsi vicino ai morbilli.

Casimiro Medicus e seguaci, *variolas a sanguine funiculi umbilicalis non satis expresso derivandas volunt.* E suggerivano, come oggetto preservativo dello sviluppo del vajuolo, lo sgocciolamento del sangue dal cordone ombellicale al momento della sua recisione.

Tutte queste ipotesi (e dirò anche pregiudizii medici) caddero dimenticate, quando apparve la vera luce della filosofia, che illuminò la scienza dello osservare e sperimentare. Il grande *Fracastoro* dimostrò e sostenne che tutte le malattie popolari di genio epidemico-contagioso dipendono da un germe, da un virus, da un seminio morboso, che si comunica e propaga da uomo ad uomo, e dà origine a tutte le epidemie, a tutte le contagioni, che disertano di quando il genere umano.

Il ch. signor *Giulio Sandri*, di Verona, nella sua *Guida allo studio dei contagi*, che pubblicò in Verona nel 1853, conferma con ulteriori indagini e scoperte la teorica del nostro illustre patologo italiano intorno alle origini eziologiche delle epidemie umane, delle epizoozie e delle epifizie. —

Opinione patologica che hanno già spiegato e sostenuto anche i celebri patologi *Boerhaave*, il suo illustre commendadatore *Vanswieten*, *Borsieri* e quanti trattatisti osservarono e descrissero l'arabo esantema. Anche *Brera* propugnava la stessa opinione.

Conosciuta la genesi, il carattere e il genio decisamente contagioso delle epidemie vajuolose, si cominciò a pensare ad un metodo profilattico che valesse a comprimere od a prevenire la propagazione del morbo, non che a distruggerne o paralizzarne il germe primitivo. Si ricorse tosto ai cordoni sanitarii, alle quarantene, ai lazzaretti, agli isolamenti, ai sequestri, agli espurghi, ai suffumigi e che so io; ma non si giunse mai ad arrestarne i progressi. La prepotenza del lucro, la superstizione, l'incredulità, l'ignoranza, delusero sempre e superarono le barriere che gli si opponevano. L'Europa rimase vittima le tante volte dell'arabo flagello.

Studiando bene la natura dell'infezione vajuolosa, si conobbe per una lunga pratica ed osservazione:

1.° Che invaso una volta l'umano organismo dal vajuolo naturale, rimane ordinariamente immune da ulteriori attacchi durante tutta la vita, meno rarissime eccezioni.

2.° Che il vajuolo presentasi per solito sotto due grandi aspetti, *benigno* e *maligno*, secondo le circostanze igieniche, intrinseche od estrinseche, che lo precedono o l'accompagnano.

3.° Che rare deformità e più rare vittime si osservano nel primo in confronto del secondo caso.

4.° Che quasi nessuno, massime dell'età fanciullesca e giovanile, andava per lo passato esente dall'invasione del morbo. In base a questi quattro canoni bene constatati da una lunga sperienza, si pensò ad un ragionevole spediente preventivo, onde francare la gioventù dalle deformità e dalla morte, e lo si rinvenne nella inoculazione del vajuolo naturale.

Prima però di procedere innanzi nella narrazione del

processo inoculativo artifiziale del vajuolo umano, a preservamento individuale dalla sua maligna influenza, gioverà qui richiamare l'attenzione sulle stragi immense già esposte delle epidemie vajuolose e sugli inutili tentativi fatti per arrestarne i progressi, antecedentemente alla scoperta dell'innesto vaccino. Questi fatti storici, checchè già opini in contrario l'*Hamerik*, ci somministreranno infine uno dei validi argomenti per l'adeguata soluzione dei quesiti britannici.

Parte seconda. — *Della inoculazione del vajuolo naturale.*

La insizione del pus vajuoloso da uomo ad uomo, rimonta ad un'epoca assai lontana e di poco posteriore all'invasione del vajuolo stesso. Stando alle storie primitive di questo morbo e alle relazioni dei viaggiatori, pare che tale operazione profilattica sia stata introdotta dapprincipio e messa in opera fra i popoli della China, del Giappone, della Georgia, della Circassia, e quindi fra gli abitatori delle coste del mar Caspio. Dai chinesi ne appresero la pratica i tartari e i bramani, che la esercitavano nelle Indie, innestando alle braccia dei fanciulli la bambagia inumidita nel pus vajuoloso, o insinuandola nelle loro narici. Gli arabi facevan anzi commercio della marcia vajuolosa.

Da quelle lontane regioni, secondo che narrano le *Lettere* di *Entrecold*, ne fu in seguito trasportato il metodo nella Tessalia e nella Grecia. Nota *La Metrape* in una sua appendice che una donna tessala aveva introdotto in Costantinopoli, verso l'anno 1672, questa pratica, a cui si sottomisero varii stranieri ivi dimoranti, armeni, greci e cristiani. Li maomettani vi si rifiutarono risolutamente, fidenti solo nella inevitabilità della loro predestinazione. Usava questa donna intingere un ago nella pustola già matura del vajuolo naturale, e infiggerlo tosto a fior di pelle nel braccio dell'inoculando. Soleva eziandio disseccare la marcia vajuolosa e, ridotta in fina polvere, darla a fiutare per le narici. I buoni

successi preservativi che se ne osservarono, raffermarono reputazione e fidanza al suo metodo inoculatorio.

Il primo a render noto e ad introdurre dall'Oriente nella colta Europa l'innesto del vajuolo umano, si fu il chiaro medico greco *Emanuele Timone*, il quale aveva percorsi i suoi studii medici nelle due celebrate Università di Oxford e di Padova, ed era quindi passato a praticar medicina nella gran metropoli della Turchia. Egli infatti, da colà, nel 1713, comunicò la importante notizia al chiarissimo dottor *Woodward* in Londra.

In seguito, altro medico greco, il dottor *Pirialni*, che similmente esercitava medicina a Costantinopoli, intorno a quell'epoca stessa, e che fin dal 1704 osservò gli innesti felicemente operati dalla donnicciula tessalica, scrisse e pubblicò a Venezia, nel 1715, un opuscolo in lingua latina intitolato: *Nova et tuta methodus exercitandi per transplantàtionem variolas*, dove descrive minutamente la empirica incisione di codesta femmina e i risultati che ne conseguitavano. Questo libretto fu accolto in Europa con molto favore, in tempi appunto in cui infieriva ovunque il vajuolo umano, tradotto in varie lingue e ristampato in Italia, in Francia, in Germania, ecc.

Anche *Anton de Lue*, medico cattolico, cui fu inoculato con felice esito il vajuolo dalla stessa inventrice tessalica, ne scrisse una dissertazione inaugurale nel 1722, sotto il titolo: *De bysantina variolarum insitione*; in cui espone con esattezza il metodo adoperato da quella spargirica.

In quel tempo infieriva colà, più che altrove, l'arabo vajuolo, come tutti gli altri contagi, a cui per la religione del fatalismo non si opponeva mai alcuna previdente misura. Quindi è che gli stranieri d'ogni rango dimoranti in quella vasta metropoli, non ligi al predestinantismo, visti i brillanti successi della inoculazione vajuolosa, ricorrevano fiduciosi a questa precauzionale operazione. E le due ambasciate di Francia e d'Inghilterra ne dierono, le prime, il

popolare esempio. Perocchè il marchese *Chateau-Neuf*, segretario dell'ambasciatore francese alla Sublime Porta, fece innestare colà, nel 1717, i suoi due figliuoli con esito fortunato. E nel tempo stesso la celebre e colta letterata *Lady Worthley-Montaigue*, moglie all' ambasciatore inglese, fece invajuolare il suo unico figlio dalla suddetta donna tessalica, ma sotto la direzione del chirurgo d'ambasciata *Waitland.* — Restituitasi quindi a Londra, verso l'anno 1720, assoggettò all' innesto anche la sua figlia che lo superò felicemente. — Parecchi ragguardevoli personaggi ne imitarono il coraggioso esempio; per cui questo metodo acquistò ogni giorno maggior credito e popolarità in Inghilterra ed in Europa. — La principessa di *Wallis*, che fu poscia regina d'Inghilterra, fece pure inoculare i suoi figli sotto la ispezione del celebre medico di casa, il dottor *Sloane.*

Ad onta però di tali brillanti successi e luminosi esempj, insorsero colà forti opposizioni alla popolarizzazione dell'innesto. Preti, vescovi e medici, inflessibili alle loro preconcette opinioni, vi si scatenarono contro. Per viemmeglio convincerli si ricorse allo sperimento. Si innestarono, nel 1721, sei sentenziati, i quali superarono tutti la succitata malattia. Allora acquistò di nuovo coraggio il popolo e credito l'innesto. Allora se ne protestarono partigiani i medici più distinti d' Inghilterra, e *Sloane* e *Arbutnot* e *Juvin* e *Freind* e *Mead.* Allora anche i preti, i teologi, i vescovi vi si arresero e cessarono dalle loro fanatiche diatribe. Allora, finalmente, il vescovo protestante di Salisbury, in tempo di grave epidemia, fece invajuolare i proprj figliuoli.

Quando la materia insitizia si attingeva ad un vajuolo mite e benigno, se ne osservarono sempre buoni effetti. Perocchè, secondo che notano gli storici contemporanei, ne moriva appena uno sopra cento inoculati. Ma, in tempi di epidemie vajuolose più gravi od intense, la cifra delle vittime n'era sempre più elevata. Così, secondo i calcoli redatti nel 1722 a Londra, ne morivano tre in 182 inocula-

ti; nel 1723, 9 in 445; nel successivo anno, 1 in 40 e nel 1725, 3 in 143. Ma, nel 1727, si sviluppò in Inghilterra una fierissima epidemia vajuolosa maligna, la quale portò via migliaja d'individui dell'età più fresca. In tale infausta occasione, anche gli innestati colla materia del vajuolo dominante, morivano quasi egualmente. Per la qual cosa l'inoculazione cadde non solo in discredito, ma la si incolpò anzi della invasione della dominante epidemia. Allora molti medici fanatici, si scagliarono contro questa operazione. Allora anche i preti dichiararono guerra aperta a questo metodo; dimodochè uno d'essi cominciò a declamare pubblicamente in Londra contro l'inoculazione, sostenendo esser dessa un' invenzione del diavolo, ed avere anzi il diavolo in persona innestato il paziente Giobbe, valendosi del passo scritturale: *Egressus igitur Satana a facie Domini percussit Job ulcere pessimo a planta pedis usque ad cervicem ejus.*

Non poteva negarsi, infatti, che il vajuolo innestato. segnatamente se la materia veniva attinta da pustole di vajuolo maligno, e sotto l'influenza di un'aria malefica costizionale, non fosse un veicolo o fomite continuo, che manteneva in piedi e disseminava nel popolo le epidemie vajuolose.

Per la qual cosa, il Parlamento inglese, vistone i tremendi effetti, decretava di abolirne la pratica, non lasciando l'esercizio dell'innesto, che sotto certe regole precauzionali e sotto certe restrizioni, e limitandone il permesso alle sole persone dell'arte a ciò autorizzate.

Ecco come si potrebbe scambiare facilmente una pustola vaccinicá, con una pustola vajuolosa, o suscitare anche una epidemia vajuolosa, se il chirurgo operatore non è uomo esperto e patentato dall'I. R. Università degli studii, come si accostuma da gran tempo fra noi.

In questo tempo l'innesto fu introdotto anche in America; ma anche colà incontrò tosto poco favore; peroc-

chè, di 300 invajuolati ne morivano cinque; anzi ne rimasero vittima i figli dei più stimabili cittadini. Per la qual cosa, l'innesto pubblico fu vietato dal Magistrato sanitario di Boston.

In Francia, l'inoculazione pel vajuolo non fu introdotta dapprincipio con favorevoli auspicii. Nel 1723, i teologi della Sorbona misero innanzi scaltramente il tema: *se la religione permetta l'innesto*; e l'Università di Parigi proponeva quindi: *an variolas inoculare nefas*, e rispondeva poi essere l'innesto un tradimento, un misfatto di lesa umanità e meritevole di castigo. Il duca d'Orléans solo ne sosteneva l'utilità, insieme coi due celebri medici di quel tempo, *Astruc* ed *Elvezio*. Ma il duca d'Orléans poco dopo morì, e con lui disparve il favore dell'innestazione. Allora si fu che il medico *Hacquet* mandò fuori un'anonima diatriba col titolo: *raisons des doutes contre l'inoculation*. In seguito il Parlamento di Parigi la proibì risolutamente ed anche il medico *Astruc*, prima di morire, se ne dichiarò avversario.

Ma i brillanti successi constatati coll'innesto nella Carolina e in altri paesi americani, nel 1738, in occasione di una fiera epidemia che colà serpeggiava, ritornarono in fama l'innesto stesso anche in Europa. — A Londra nel 1746 si eressero lazzaretti appositi per inoculare i figli dei poveri, e il vescovo di Worcester tenne pubbliche concioni in suo sostegno.

Dopo di che si diffuse ampiamente per tutta Inghilterra, senza incontrare ostacoli di riguardo. *Pringle*, e *Murray* nella sua storia del vajuolo insitizio, raccontano che vi si fecero inoculare tutti i soldati non vajuolati, e che *Suffon*, contadino di Essex, innestò in questo tempo non meno di 17 mila persone senza perderne che sei o sette.

Anche in Francia, dopo l'anno 1750, tornò in voga ed in onore questo preservativo, in vista delle frequenti epidemie che serpeggiavano e del nessun altro mezzo profilattico che valesse ad arrestarnele. Tant'è vero che, in mezzo

alle gravi e critiche emergenze, si sceglie sempre il partito che sembra il meno pregiudizievole, ad onta di non esserne pienamente convinti.

Il Parlamento quindi ritirò il suo divieto, e l'inoculazione, nel 1756, si propagò per tutta la Francia. Il duca d'Orléans fece invajuolare dal medico ginevrino *Tronchin* i suoi due figli, il duca di Chartres e il duca Egalité; ciò che fu imitato tosto dai più illustri cittadini francesi. Scrive il *Condamine* nelle sue storie, che la parola *inoculazione*, la quale fino allora non si udiva che nelle Scuole e nelle Accademie di medicina, cominciò a trascorrere anche nelle più brillanti conversazioni, e le dame di moda, com'è proprio della nazione francese, si fregiavano di nastri all'*inoculation*. Il duca di Lomval e il celebre ministro Turgot se ne dichiararono apostoli e promulgatori.

In Olanda questo metodo incontrò i pregiudizii e i grandi ostacoli da superare, mentre in Isvizzera trovò miglior fortuna; perocchè il medico *Tronchin* a Ginevra, *Tissot* a Losanna, *Haller* colla propria figlia a Berna, e il matematico *Bernoulli* a Basilea vi introdussero la inoculazione. Anzi il chiarissimo *Tissot* pubblicò in quella occasione un trattato sotto il nome: *L'inoculation justifiée*, in cui prese a sostenerla ed a confutare le opinioni contrarie.

Nel 1754, i due medici *Berger* ed *Henster* introdussero l'innesto anche nel regno danese. Se ne inoculò la contessa Bernstorff, e le famiglie riguardevoli ne seguirono anche colà il nobile esempio. Quindi i dottori *Schutz*, *Zosestein* e *Bergius*, nel 1785, lo estesero anche alla Svezia, e il conte *Scheffer* ne fu uno dei più caldi promotori.

L'Italia, che non fu mai ultima ad accogliere e promulgare le utili scoperte e le buone istituzioni, così nazionali che straniere, così riguardanti le scienze e le arti, come la economia pubblica o la pubblica igiene, l'Italia anche dell'innesto vajuoloso si giovò utilmente e lo pose in pratica, appena ne ebbe sentore. Ciò che avvenne fin dal 1715, in

cui si pubblicava l'operetta succitata dal medico greco *Piliarni* o *Pilarini*, sul metodo orientale d'innestazione. Quindi a Livorno nel 1755 si traducevano e pubblicavano le due memorie del *Condamine* sulla inoculazione del vajuolo; a Firenze, nel 1761, usciva l'opera di *Saverio Manetti* sullo stesso argomento, non che le riflessioni sui pregiudizii che si oppongono ai progressi ed al perfezionamento dell'inoculazione, date in luce dal dott. *Gotti*, medico consulente e professore di medicina all'Università di Pisa. E già *Angelo Zulati* nel tempo stesso dava fuori le sue notizie degli innesti del vajuolo fatti in Cefalonia, che venivano poscia inserite nel Giornale medico di Venezia; *Gianbattista Lunardi* stampava in Urbino, nel 1766, una popolare istruzione sul metodo d'innestare il vajuolo; in Toscana si traduceva e divulgava l'opera del celebre innestatore inglese *Tommaso Dimsdale* sull'inoculazione; e finalmente il medico *Porta* juniore faceva di pubblico diritto in Milano, nel 1774, un erudito discorso in favore dell'innesto del vajuolo.

Intanto il governo di Toscana e lo Stato pontificio furono dei primi a proteggere in Italia l'inoculazione, dove un *Targioni-Tozzetti* ed un *Lunady* la operavano con felici successi. E nell'alta Italia il celebre *Borsieri* la promulgava con quelle cautele e misure profilattiche che sapeva mettere in opera quel genio inarrivabile della medicina. Le ragioni, a cui appoggiava la sua opinione in riguardo all'innesto, erano:

« 1.° *Quod in sanis corporibus, an rite praeparatis institui potest.*

» 2.° *Quod aetas annique tempus magis accomodatum deligitur.*

» 3.° *Quod ferales epidemicae constitutiones vitantur.*

» 4.° *Quod minima puris variolosi particula ad insitionem adhibetur et cuti adplicatur, nec ore aut naribus miasma attrahitur, ut in naturalibus variolis usu venit majori cum periculo.*

» 5.° *Quod contagium sic comunicatum, minorem in aeconomia animali perturbationem inducere experientia compertum est.*

» 6.° *Quod pubertatis tempus, graviditas, puerperium, senectus et morborum malignorum grassatio per inoculationem declinantur.*

» 7.° *Quod venustati faciei prospicitur.*

» 8.° *Quod qui hereditaria quasi labe pessimas fatalesque variolas sibi timent, infortunium istud praevertere insitione, quae benignas et discretas ut plurimum excitat, non sine probabili fundamento possunt.*

» *Quae postrema ratio tanti momenti visa est nostris temporibus variolae spontaneae perniciosissimae existere, prolem nepotesque carissimos a tanto discrimine per inoculationem eximendo eventu fortunatissimo curaverint.* (*Institut. med. pract.*, § *CCCI*) ».

Anche per la Germania andava a quest' epoca divulgandosi il metodo inoculatorio, dove i medici più distinti se ne dichiararono generalmente favorevoli. *Werlhoff* nell' Annover, *Roederer* a Gottinga, *Salzer* a Gota e *Midleton* in Amburgo ne furono i più caldi propugnatori ed apostoli. A Berlino il celebre professor *Meckel* innestò i suoi propri figli con ottimo successo, e il ministro Vanderhost fece vajuolare i tre suoi figliuoletti; ma due ne caddero vittima malaugurata, per cui lo innesto a Berlino in quest' epoca perdette di credito.

A Vienna, secondo che scrive *Girtanner* nella sua storia dell' innesto del vajuolo, non si potè introdurre e popolarizzare che verso l' anno 1792, a motivo delle insormontabili opposizioni dei due celebratissimi clinici *De Haen* e *Vanswieten*, che colla loro rispettabile e ferrea autorità soperchiavano l'opinione del pubblico. Il grande commentatore di *Boerhaave*, infatti, parlando del vajuolo insitizio in una delle sue note eruditissime, dopo aver riferito alcune sperienze ed osservazioni raccolte nei pubblici istituti di Vien-

ne, e poste a confronto con altrettanti fatti di vajuolo naturale, scriveva: *durum mihi videtur morbum excitare in homine, qui periculo non caret, et quo forte, vel nunquam, vel saltem tardius laborasset.* E *De Haen*, nella sua *Ratio medendi* (*Tom IX*, *pag.* 282): *ferret exemplum clari apud Lipsienses medici, qui candide fatentur sequentia. Hoc anno habui quatuor inoculatos et duodecim aegros naturalibus variolis affectos; ex prioribus unum ammisi; ex secundis nullum.*

Mentre l'inoculazione del vajuolo, ad onta di qualche forte opposizione, moveva grido e faceva progressi per varii Stati d'Europa, la magnanima Caterina II di Russia scriveva al suo corrispondente ed amico Voltaire, nel 17 dicembre 1768, secondo che si raccoglie dalle opere complete dello stesso stampate dalla Società letteraria-tipografica di Kebel nel 1784 (Tomo LXVII, pag. 30-32), una lettera di proprio pugno del seguente tenore: « Feci scrivere in Inghilterra per avere un innestatore, e mi mandarono infatti il celebre *Dimsdale*. Questi ai 12 di ottobre mi ha innestato il vajuolo. Non ho guardato il letto per un solo istante, ed ogni giorno ho ammessa la conversazione. Ora voglio fare innestare anche l'unico mio figlio. Il conte Orloff, gran mastro di artiglieria, quell'eroe che in coraggio e in magnanimità eguaglia gli antichi romani che vivevano nel bel fiore della repubblica, era in forse di aver avuto questa malattia. Si è posto fra le mani dell'inglese, e il giorno dopo essersi fatto innestare, andò a caccia a dispetto della gran neve che copriva il terreno. Molti cortigiani hanno di già imitato il suo esempio, e molti altri vi si accingono. Oltre ciò in Pietroburgo si pratica l'innesto in due case di educazione ed in un ospitale destinato espressamente a ciò, sotto la direzione del medico inglese sig. *Dimsdale*. Ognuno vuol farsi inoculare, e si sono innestate più persone qui in un mese che in otto a Vienna ».

Da ciò si scorge quanta influenza eserciti l'autorità dei

medici e l'esempio de' grandi regnanti sulla opinione del popolo in fatto di pubblica igiene.

Per la felice inoculazione del vajuolo venivano posti in uso diversi metodi, dei quali i più comuni erano:

1.° Il *metodo chinese*, il quale consisteva nell'intingere alcune filacciche di cotone nel pus vajuoloso, e quindi introdurle nelle narici dei bambini.

2.° Colle *monete*, applicandole sulle pustole vajuolose, e quindi sulle coscie od avambraccia del fanciullo da innestarsi.

3.° Coi *vescicanti*, levando con essi la cuticola, ed applicandovi sopra la materia vajuolosa.

4.° Col *filo*, insinuando sotto l'epidermide un filo inzuppato di pus vajuoloso.

5.° Colla *lancetta*, intingendola di pus ed infiggendola quindi nella cuticola dell' inoculando.

6.° Coll' *ago*, introducendolo, intinto di pus, sotto la cuticola tra l' indice ed il pollice.

Questi due ultimi erano i metodi i più usitati.

Il punto dell'innesto che sceglievasi più frequente si era la parte anteriore dell'avambraccio, subito dietro alla mano. — La materia doveva essere ben matura e concotta, altrimenti abortiva di effetto, come lo provarono le sperienze di *Longworthy* e di *Askott*, e la si toglieva dagli innestati l'ottavo o nono giorno dopo l' inoculazione. — Se la materia era troppo vecchia e corrotta, produceva il vajuolo spurio, il quale non preservava dal vero, come non aveva effetto se la materia si attingeva dal vajuolo spurio.

Hufeland, quel cauto innestatore della Germania, raccomandava non si adoperassero per l' innesto pustole di vajuolo maligno, o lo si togliesse da persone scevre da ogni discrasia morbosa. Vedete cautele che si inculcarano anche allora sulla scelta della materia da introdursi coll'innesto. — Una tenue molecola bastava, secondo *Gotti*, a sviluppare il vajuolo insitizio. — L'età più opportuna, secondo *Hufeland*

e *Percival*, era dai quattro mesi dopo la nascita fino all'età media. Si guardava dal non innestare fanciulli troppo teneri o persone troppo vecchie, non che donne gravide, temendo non il vajuolo si comunicasse al feto. Io stesso ebbi ad osservare un neonato abortivo essere venuto alla luce coperto di pustole vajuolose, durante il vajuoloide della madre.

Senza riguardo però ad età, a stagione, a costituzioni, in tempi di epidemie vajuolose, si procedeva indistintamente alla innestazione generale. Non così in tempi di non dominio epidemico. Anzi era inibito lo innestare chicchessia, quando non dominava il vajuolo, temendo non si provocasse un'epidemia generale, come avvenne più volte in varie città, specialmente a Londra. — Altri usava preparare gli inoculandi coi purgativi, coi salassi, ecc., altri invece non adoperava alcuna precauzione.

Il vajuolo innestato non palesava la sua reazione che dalla sesta alla nona giornata, e si ebbe a rilevare questa importante osservazione, o fatto clinico, che « quanto più pronta e gagliarda era l'infiammazione nella parte innestata, tanto più mite riesciva la malattia, e viceversa ».

Qualche volta l'innesto abortiva d'effetto, e in tal caso se ne ripeteva l'insizione. — La materia vajuolosa per l'innesto la si conservava o tra lamine di vetro, o nel cotone, o nell'ago o lancetta, o polverizzata, dopo disseccata, e posta in vasi chiusi.

Rigorose erano le cautele d'isolamento e di cura, durante il corso del vajuolo insitizio, onde riescisse a buon fine, e non venisse comunicato ad altri. Varie istruzioni igieniche in proposito correvano per le mani del popolo e dei medici in quel tempo.

Ad onta di ciò, pendevano ancora dei gravi dubbj da sciogliersi sulla utilità pratica di questo metodo. Il signor *Retzon* riferiva, infatti, risultare « da cataloghi de' morti tenuti in Londra, quanto siasi straordinariamente accresciuta la mortalità a cagione del vajuolo, dopo la introduzione del-

l'innesto ». Dalle tavole pubbliche del sollodato statista si vede, che nel torno di 42 anni avanti l'uso dell'innesto, cotesta mortalità, prendendo la media, era di 72 ogni mille; al contrario, dopo la introduzione dell'innesto, in 42 anni, cioè dal 1731 fino al 1773, è stata di 89 ogni mille. Dal che si deduce che, dopo l'uso dell'innesto, ogni mille muojono 17 fanciulli più di prima, e che la sola città di Londra in 42 anni dopo l'uso dell'innesto, ha perduto 24,549 persone di più del solito.

Altrettanto si rileva dalle tavole pubbliche del sig. *Pringle*. Dall'anno 1768 fino al 1773 in Londra, la mortalità del vajuolo era come 98 a 1000, e dall'anno 1763 fino al 1768 fu come 109 al 1000.

Da tutto questo si comprende che l'innesto del vajuolo era nocivo allo stato, e che sotto l'uso di esso la mortalità andava crescendo, come si legge nel *Giornale di fisica*, di *Rozier*, per l'anno 1776.

Retzon e *Pringle* opinavano, dipendere codesti danni dell'inoculazione dai pochi riguardi onde si lasciavano vagar liberi pel popolo gli inoculati, e dalle frequenti comunicazioni che avevano col popolo i medici innestatori. In ogni caso credevano l'innesto nocivo allo Stato, quantunque potesse essere vantaggioso a qualche individuo, come conchiudeva il *Girtanner*, per la ragione appunto che lo ritenevano, e forse non senza ragione, il fomite sostenitore e propagatore dell'epidemie vajuolose.

In vista di codeste gravi evenienze, ad onta dei brillanti successi che da qualche circostanza ne risultavano, tuttavia, verso l'anno 1780, si cominciò a dubitare dei veri vantaggi profilattici dell'innesto del vajuolo umano da uomo ad uomo per la pubblica igiene, e a pensare invece ad altri metodi più sicuri e meno pericolosi all'umanità ed allo Stato.

Eppure, chi il crederebbe? anche in questi ultimi anni si volle di nuovo ricorrere all'innesto del vajuolo uma-

no, anzicchè del vaccino, per prevenire lo sviluppo e i progressi delle epidemie vajuolose. Qualche medico vaccinatore di grido proponeva appunto in Inghilterra il ricorso all'inoculazione del vajuolo naturale, vedendo che il vaccino non preservava a permanenza gli organismi vaccinati. Ma di ciò in seguito. Noi intanto dalla statistica delle mortalità prodotte dall' innesto del vajuolo umano ritrarremo questa deduzione che, tutti i mezzi adoperati per ammansare le epidemie vajuolose, prima della scoperta jenneriana, furono alcuni inutili affatto, alcuni inefficaci, ed alcuni anzi dannosi alla società.

Dirò solo ciò che importa al presente programma, constare dalla storia della inoculazione vajuolosa, non essersi mai innestato insieme col pus vajuoloso qualche altro principio morbifero da individuo a individuo, siccome il virus sifilitico, lo scrofoloso, lo scabioso, ecc., nè quindi apportato alcun danno rilevante alla costituzione fisica degli invajuolati.

Parte terza. — *Della vaccinazione.*

Era già noto fin dalla seconda metà del secolo XVIII, che chi contraeva, mungendo, il morbo pustoloso dalle poppe delle vacche, andava immune ordinariamente dal contrarre il vajuolo umano in tempi del suo dominio nel popolo. E questo fenomeno lo si rilevò specialmente nelle cascine della Germania, della Svizzera, della Francia e dell'Holstein. Ma fu nell' Inghilterra dov' ebbe dapprincipio gran voga e fanatismo l'innesto del vajuolo umano, fu in quel regno stesso che si studiò con più senno di trar profitto da questo fatto in prò dell' uomo.

Non è ben nota però l'epoca precisa in cui si è cominciato ad osservare il vajuolo vaccino nei paesi orientali d' Inghilterra, dove sembra siasi reso oggimai, per così dire, enzootico. Alcuni pastori l' avevano già osservato anche in

qualche villaggio dell' Allemagna, ed era già invalsa anche colà l'opinione che chi contraeva il vajuolo vaccino ne andava preservato dall' umano. Anche in Lombardia fu in seguito riscontrata questa affezione nelle vacche, segnatamente in primavera, se erano pasciute di erbe fresche; ma in grado più mite e leggiero. Era certo però fin dai tempi di *Jenner* che, quantunque si fosse notata questa malattia da 80 a 90 anni prima, tuttavia ella si mantenne sempre nello stesso grado di forza e di intensione, senza vestire caratteristiche nè più gravi nè più miti. Ed era certo egualmente che nessun individuo cadeva vittima di questo morbo; che la vaccina si communicava agli uomini all'atto di mungerne le poppe vajuolate; che i pastori la partecipavano alle vacche nell'atto stesso di mungerle; che chi la contraeva una volta non ne veniva più ordinariamente attaccato in sua vita; ed era finalmente opinione comune presso i cascinanti di colà, che la vaccina aveva la virtù di preservare gli uomini per sempre contro l' infezione del vajuolo umano, — opinione però che non venne ad acquistare il maggior grado di certezza sperimentale fino all' epoca delle prove dirette coll' innesto generale operato dal celebre dottore *Odoardo Jenner*.

Era riserbato a questo genio della pubblica igiene, sottoporre al crogiuolo dell' esperienza un tal fatto così memorabile, assoggettarlo alla sana critica della filosofia naturale, superare i sofismi degli ignoranti, la persecuzione dell'invidia, e metterlo in pratica, in onta a tante difficoltà, a tanti ostacoli che ne attraversavano i risultati, a vantaggio dell'umanità e della scienza. Consacrò non meno di 30 anni allo studio di quest' importante scoperta nella sua patria, a Glocester, e dopo tante vigilie, dopo tante prove sperimentali, finalmente venne a capo di mettere in piena luce questa grande verità, la quale non formava dapprima che un fatto empirico limitato alla classe sola del volgo pastore, e trasandato dall' arte nostra e dalla scienza.

Fino dall'età di soli 20 anni, mentre faceva pratica sotto un chirurgo di Jodbury, fermò la sua attenzione su questo importante subbietto e lo studiò continuamente sotto ogni rapporto, e quando era scolare del celebre *Giovanni Hunter*, e quando esercitava medicina in campagna, cercando nello stesso tempo di eccitare i suoi colleghi ad occuparsene: ma sempre quasi invano; perciocchè non trovava chi possedesse e conoscesse il suo genio e la sua vocazione di giovare l'umana famiglia. Egli quindi se ne addossò da solo la gelosa missione.

Sino dal 1780 partecipava all'amico suo, il dott. *Gardner*, la propria opinione intorno all' origine del vajuolo-vaccino, e la ferma speranza di rinvenire in questo mezzo una sicura guarentigia contro il flagello dell' umano vajuolo. A tal fine ei cominciò fin d'allora a dar mano alle prove.

Nel 1789 inoculava il figlio suo maggiore con materia tratta dal vajuolo porcino, in sostituzione a quella del vaccino, di cui difettava. Ne ottenne un'eruzione simile nel suo corso a quella che nasce dalla vera materia vajuolosa benigna. Nel 1791 e nel 1792 innestò lo stesso ragazzo con virus vajuoloso umano, ma non ne risultò che un'eruzione vajuoloide benigna. D' onde conchiuse avere un' origine comune e non essere che varietà dello stesso morbo il vajuolo umano, il cavallino, il porcino e il vaccino.

Nella istituzione di queste sperienze però si attraversavano continuamente varie difficoltà, tanto per la conoscenza come per la età del vero vajuolo-vaccino, non che per conoscere la sua efficacia preservativa, se, cioè, temporaria o permanente, — difficoltà per altro che, a vece di scorarlo, lo inanimavano sempre più nel proseguimento dei suoi studii e delle sue ricerche sperimentali. Tanto potevano in lui l'amore alla scienza e la convinzione nel proprio concetto!

E difatti, il 14 maggio 1796, gli si offerse la favorevole occasione di poter finalmente innestare il vajuolo vaccino

col virus preso dalla mano di una mungitrice, che n' era rimasta a caso infetta mungendo i suoi armenti. Ecco come ne riferisce la storia il suo celebre biografo *Giovanni Baron:*

La materia fu levata dalla mano di Sara Nelmes, che n' era stata infetta dal suo capo-vaccaro, ed innestata con due superficiali incisioni alle braccia di *James Philipps*, un sano fanciullo di circa otto anni. Il corso della malattia parve regolare e soddisfacente: ma restava ancora da compiere la parte più inquietante dello sperimento. Era necessario di accertarsi se il fanciullo trovavasi perciò guarentito contro il vajuolo umano. Questo punto, che arrecava tanta ansietà a *Jenner,* fu candidamente sottoposto a decisione il giorno primo del successivo mese di luglio. La materia vajuolosa presa direttamente da una pustola, venne con ogni diligenza innestata a mezzo di varie incisioni: ma non ne seguì quindi malattia di sorte. (*Baron, vol.* 1, *pag.* 137).

Jenner restò sorpreso di gioja e di maraviglia a questo fatto, promettitore di grandi risultamenti. Ne comunicò tosto la sperienza all'amico *Gardner.*

Da quell' epoca fino al 1798 non si osservò più alcun caso di sviluppo di vaccina in quelle provincie e nelle circostanti cascine, per cui *Jenner* non potè proseguire nelle sue esperienze.

A tal uopo egli fece ricorso invece al giavardo cavallino, cui reputava il vajuolo del cavallo, e simile al vaccino. E difatto gli effetti ne furono simili. Per la qual cosa *Jenner* entrò in opinione, che il giavardo cavallino fosse anzi la fonte originaria e primitiva del vajuolo, tanto umano che vaccino, e che la vacca, il porco, la pecora e il cavallo sieno gli animali che soggiaciono ad una affezione vajuolosa comunicabile all'uomo e contraibile a vicenda.

Fu allora che si determinò finalmente a dar fuori il suo primo lavoro intorno a questa importante scoperta, in cui metteva in piena luce le suenunziate idee. Nel mese di

giugno del 1798, pubblicò la sua prima Memoria sotto il titolo: *Ricerca sulle cause o sugli effetti del vajuolo-vaccino;* — opuscolo di sole pagine 70 in-4.°, cui dedicava all'amico suo il celebre *Parry* di Bath. L'annunzio di questa Memoria produsse forte impressione sopra ogni classe di persone, e tutti i giornali, tutte le Accademie, tutti gli Istituti ne parlarono con vivo interessamento.

In questo opuscolo l'autore premette, che i cavalli vanno frequentemente soggetti ad una malattia, chiamata dagli inglesi *the grease,* dai tedeschi *fesselgeschwür*, dai francesi *javart*, e dagli italiani *giarda* o *giardone* od anche *giavardo.* La pianta del piede del cavallo infiammata si gonfia, si fende, e da essa poi scaturisce una materia d'indole particolare che, dopo certi cambiamenti in essa avvenuti, è atta ad eccitare nel corpo umano una malattia simile al vajuolo infantile, sicchè egli non dubitava di asserire, che il vajuolo comune abbia tratto origine da questa materia. Nella contea di Glocester avvi un gran numero di vacche, le quali vengono munte indistintamente dalle donne, dai ragazzi e dai famigli delle mandrie. Se per avventura un famiglio, il quale abbia toccato il piede di un cavallo afflitto dalla menzionata malattia, munga una vacca colle dita ancora infette dalla marcia contagiosa, succede d'ordinario che il morbo si comunichi dalla mano infetta alle vacche, dalle vacche ad altri famigli, o donne, per mezzo de' quali finalmente si dissemina per tutto il villaggio. — Diviene poi alla descrizione delle pustole vacciniche e vajuolose, che è inutile di quì compendiare.

Nel 1799 diede fuori in Londra un'altra Memoria intitolata: *Ulteriori osservazioni sopra il vajuolo delle vacche* —, nella quale non fece che riconfermare le sue prime osservazioni, e togliere principalmente le difficoltà e le obbiezioni, insorte contro la sua scoperta. Egli cerca, in fine, in questo secondo lavoro, di stabilire una sistematica distinzione fra le pustole del vajuolo vaccino *vero* e le pu-

stole dello *spurio*; perciocchè, come nel vajuolo comune, così anche in quello delle vacche, si incontra spesso il vajuolo *spurio*, colla materia del quale gli innesti fatti non hanno la possanza di rendere immune il corpo umano dal vajuolo infantile, — d'onde la origine di tante quistioni sulla validità o meno a distruggere la recettività vajuolosa nell'umano organismo.

Dopo la pubblicazione di queste opere, il dott. *Jenner* fermò dimora ancora per tre mesi nella capitale dell'Inghilterra, attendendo invano qualche individuo che si sottomettesse all'innesto-vaccino. Intanto i suoi nemici invidiosi ed increduli gli mossero contro acerba guerra, per cui determinò di allontanarsene. Il dott. *Cline,* suo amico, tentò inutilmente di persuaderlo a tornarsene.

Quattro mesi dopo, il signor Hicks a Castington fu il primo signore che sottoponesse il proprio figlio alla vaccinazione, e madama Morton la prima persona di rango che vi acconsentisse. Varii altri medici e non medici imitarono poscia il nobile esempio, e il signor Hicks volle anzi ripeterne l'innesto, e con buon esito; di che prese argomento il signor *Bryce* di Edimburgo per pubblicare il suo Saggio.

Subito dopo la pubblicazione della prima opera di *Jenner*, i dottori *Woodville*, *Pearson*, e *Mosely*, troppo invidiosi della fama ormai crescente dello scopritore, si posero a istituire delle inoculazioni nello spedale de' vajuolosi di Londra; ma pare le facessero con maligna intenzione e con materia spuria e mista a pus vajuoloso, cui distribuirono in appresso a varii medici loro corrispondenti. L'esito, com'era da aspettarsi, fu in tutti dubbioso e spurio; per il chè si cominciò a porre in diffidenza e in discredito la proclamata scoperta jenneriana.

Ma insorsero frattanto un *Ting*, un *Baillie*, un *Cline*, un *Cooper*, un *Abernethy*, a indagare le vere cagioni dei tristi effetti delle loro innestature, e posero allo scoperto le

frodi e la mala fede di chi somministrava il pus vaccinico. *Jenner* stesso, interrogato da *Gemant*, diedegli chiara spiegazione degli abortiti risultamenti, e gli procurò la vera materia vaccinosa che produsse poi i veri effetti.

Frattanto diffondevasi la vaccinazione in tutti gli Stati, in tutti i possedimenti inglesi, e nell'armata stessa per opera dei più distinti chirurghi. *Waterhouse* la introduceva nell'America, *Luciano Bonaparte* in Francia, *Jefferson* nelle Indie, *Dunning* e *Valker* nell'armata dell'Egitto, e *Blane* e *Trotter* nella marina. Il dott. *Del-Carro* cooperò poi a diffondere questa pratica in Oriente, e *Careno* in Germania.

Nel 1801 *Jenner* pubblicava il suo terzo lavoro intorno al vajuolo-vaccino intitolato: *Ragguaglio sull' origine dell' innesto vaccino.* — Ne mandò copia all'Istituto di Francia, e i membri di esso, *Coulombe*, *Cuvier*, e *Delambre* lo ringraziarono con lusinghiere parole.

Dopo la sua piena diffusione in tutte le parti del mondo, il Parlamento d'Inghilterra, per eccitamento di *Berkeley*, gli regalò un pezzo di argenteria nella sua patria medesima, Glocester. Ma i suoi nemici tentarono di contendergli il merito, così della scoperta, come de' suoi vantaggi umanitarii. *Pearson* e *Woodville* erano alla testa de' suoi avversarii. La Commissione nominata dal Parlamento si adoperò, a dir vero, con zelo nella sua difesa; ma non pertanto, forse influenzata dalle opposizioni degli avversarii, non mostrò di apprezzarne quanto si conveniva la scoperta. Il Parlamento inglese gli votò, finalmente, una gratificazione di 10,000 lire, gratificazione troppo tenue a pareggio de' suoi meriti, la quale non gli venne contata se non due anni dopo, e con tali tasse, che ne diminuirono più del decimo la somma. Tale si è d'ordinario la sorte comune de' grandi ingegni.

Ma il Parlamento stesso, meglio illuminato dal Collegio de' Medici e troppo giusto estimatore del vero merito, gli decretò, finalmente, nel 1809, un' onorificenza di 20,000 lire, e con tali espressioni di lode che eguagliavano, si può

dire, il prezzo dell' assegno. Anche questa volta però il dottor *Pearson* non mancò di tentare, in un suo esame sul rapporto della Commissione, una detrazione al merito ed alla ricompensa assegnatagli. Ma il dott. *Jenner* se ne schermì con una nobile noncuranza e confidenza nella bontà della sua causa.

In seguito poi, Accademie, Società, Istituti, medici e personaggi più distinti lo colmarono di encomii e di presenti. Il clero stesso si prestò con zelo alla popolarizzazione dell'innesto jenneriano; e il primo parroco inglese che lo annunziò dal pulpito si fu il rev. Boocker di Dudley.

Husson, che si era recato appositamente in Inghilterra per conoscere di persona il dottor *Jenner*, cercò poscia di attribuire l' onore della scoperta vaccinica al francese *Ribaut;* ma fu in seguito smentita dai fatti la sua supposta asserzione. E se a Londra, nel 1803, erasi eretta la regia istituzione jenneriana per sostenere e diffondere la vaccinazione, questa non potè durare che fino al 1808, per le mene indirette del dottor W*alcker* che contro operava alle discipline ed ai principj di *Jenner*.

Nel 1804, il dott. *Goldson*, dubitava non fosse che temporaria la virtù preservativa del vajuolo-vaccino; dubbio per altro, che lasciò in qualche modo travedere anche *Jenner* stesso. Ma il dottor *Baron* non attribuisce questa temporarietà d' azione che alla mala applicazione e qualità del pus vaccino. Tale quistione andrà a formare argomento della quarta parte del nostro discorso, per servire alla soluzione del primo quesito britannico.

Gli oppositori di *Jenner* non mancarono intrattanto di assalirlo perfino coi motteggi e colle satire più indecenti, dipingendo i volti umani a simiglianza di quelli delle vacche. E in Inghilterra stessa pubblicavasi una *Cronaca periodica del vajuolo-vaccino*, a null' altro destinata che a deridere i vaccinatori, riponendo il vajuolo-vaccino nell' immenso regno dei pregiudizii popolari, e tacciando *Jenner* per fino

di troppa bonarietà, per non aver profittato del segreto della sua scoperta.

Nel 1809, *Jenner* fu nominato direttore del Consiglio nazionale per la vaccinazione; ma gli fu forza rinunziare in breve a quell' orrevole uffizio, per le maligne persecuzioni de' suoi nemici.

Fuori della sua patria il nome di *Jenner* era intanto conosciuto e rispettato da tutti, scienziati e governanti; di modochè anche senza regali requisiti, egli poteva viaggiare ovunque gli piacesse. — Napoleone I.° teneva in tanta considerazione il suo nome, che a di lui intercessione rilasciava in libertà perfino dei prigionieri politici. — Non così nel suo paese. — Non solo non gli venne mai concesso privilegio alcuno, ma per quanto si adoperassero e *Baillie* ed altri illustri membri del Collegio medico di Londra, per farlo aggregare al loro corpo accademico, non fu possibile ottenerne il voto assertivo. Tanto può l' invidia contro i più distinti benefattori dell' umanità, i promotori e scopritori delle scienze, e tant' era la gelosia, onde si perseguitava nella sua patria il nome di *Jenner*. — Ma tutte le calunnie, tutte le maldicenze dei suoi avversarii non erano capaci di alterarne la tranquillità dello spirito e la calma della mente, sicuro, come egli era, della propria coscienza e del beneficio arrecato all' umanità. E all' amico *Zing* che prendeva a difenderlo, scrivea rispondesse alle satire degli anti-vaccinisti colla punta della sua lancetta.

Il 26 gennajo 1823, nella matura età di 75 anni, ei moriva d' apoplessia progressiva, nel suo gabinetto di studio. Le ultime sue parole furono spese a riconfermare il suo pieno convincimento nella verità e nel trionfo della sua causa. La sua morte può dirsi quella dell' uomo di lettere, del filosofo, che visse sempre tranquillo di spirito e di coscienza.

Il dottor *Giovanni Baron*, suo stretto amico, collega, compatriota e corrispondente, ne stendeva un' esatta ed im-

parziale biografia, che vidde la luce a Londra in due volumi nel 1827 e 1838. — Da quest' opera furono tratti i presenti cenni della vita e degli scritti di *Jenner*.

Nel 1853, un Comitato speciale di Londra, raccolte le offerte, stabilì di erigere un monumento all' inventore della vaccinazione, consistente in una statua colossale di bronzo, rappresentante *Jenner*, ed incaricò il signor Carlo Marshall, membro dell' Accademia reale, di eseguirne il modello.

Dopo quelle di *Jenner*, comparvero successivamente molte altre scritture in Inghilterra e fuori, contenenti le altrui sperienze ed osservazioni istituite dovunque sul vajuolo-vaccino, in conferma di quanto aveva già annunziato l' illustre scopritore. — Uno dei primi che si mostrasse dapprincipio partigiano di questo fatto, si fu *Giorgio Pearson*, il quale pubblicò a Londra nel 1798 un opuscolo intitolato: *Ricerche concernenti la storia del vajuolo-vaccino, colla vista singolarmente di sospendere ed estinguere il vajuolo comune.* In questo opuscolo sono riferiti molti casi e molte proposizioni in conferma di quanto lasciò scritto *Jenner*; comecchè, in seguito, mosso non so da quale passione, siasi l'Autore spiegato aperto contradditore ed avversario alla fama di quel celebre uomo.

Nell' anno stesso e nella stessa capitale dell' Inghilterra, venne fuori altra operetta, del dottor *Guglielmo Simmons*, sotto il nome di: *Riflessioni sulla convenienza di eseguire l' operazione cesarea, a cui sono aggiunte delle osservazioni sopra il cancro, e degli sperimenti sopra la supposta origine del vajuolo-vaccino.* — Il dott. *Simmons* intese dimostrare con varie prove erronea la opinione di *Jenner*, che il vajuolo-vaccino riconosca la sua origine primitiva dal giavardo del cavallo; sparse molti dubbj sulle sue dottrine, e cercò di attenuare in parte il prestigio della sua scoperta.

Nè minor pregiudizio recò al suo merito l'altra memo-

ria che uscì in Londra nel 1799, col titolo: *Contribuzioni alla scienza fisica e medica, tratte principalmente dall' Occidente dell' Inghilterra e raccolte da Tommaso Beddoes.* Quivi è narrato il caso di persona che asserisce aver contratto nella sua infanzia il vajuolo-vaccino, ed avere, dieci anni dopo, egualmente contratto il vajuolo infantile colla inoculazione. — Questo fatto però non fa che riconfermare le odierne convinzioni che, dopo dieci anni dalla prima innestazione, è mestieri ripetere l'innesto (rivaccinazione), onde allontanare sempre più la recettività vajuolosa dall' umana economia.

Comecchè però molti detrattori spargessero il ridicolo sull'annunzio di questa scoperta, non mancò tuttavia di prender piede sempre più fermo. E difatti, il 2 dicembre 1799, si apriva in Londra l'Istituto per l' innesto del vajuolo-vaccino, per cui si compilò un *piano* di discipline da osservarsi in quest' operazione.

Il dottor *Guglielmo* W*oodville*, medico degli spedali di Londra, destinati al vajuolo ed agli innesti, se ne mostrò dapprincipio caldo favoreggiatore, e pubblicò nello stesso anno 1799 in Londra una sua memoria, che porta in fronte: *Relazione di una serie d' inoculazioni fatte col vajuolo-vaccino, con riflessioni ed osservazioni sopra questa malattia, considerata come una sostituzione del vajuolo infantile.* Il dott. W*oodville* insieme col prof. veterinario di Londra, signor *Coleman,* tentò l'inoculazione del giavardo e l'innesto del vajuolo umano sulle poppe delle vacche; ma non gli riescì nè l' uno nè l'altro; per cui conchiuse, contro l'opinione di *Jenner*, non riconoscere il vaccino l'origine primitiva dal giavardo cavallino. Ma comprovò poscia esattamente le osservazioni di *Jenner* in una epizoozia vajuolosa, che si sviluppò nella mandria di *Jun-Lane*, il febbrajo del 1799. Col pus vaccino tratto da essa eseguì 600 innestature, e gli risultò che, quando l' innesto del vajuolo vaccino ha intieramente percorso il suo periodo, l'applicazione po-

steriore del vajuolo infantile riesce inefficace, quindi essere il vaccino un sicuro preservativo contro il vajuolo umano. Assoggettò poscia uno dei suoi vaccinati all'inoculazione del vajuolo umano; ma tutti ne evasero immuni dall'infezione. E ciò per essere stata troppo vicina la prima epoca d'innestazione.

Se da una parte le sperienze del medico *Woodville* furono utili per la maggior divulgazione del metodo jenneriano, tornarono dall'altro non poco dannose, per aver egli commisto nello spedale da lui diretto il vajuolo vaccino coll'umano, d'onde ne risultarono effetti sfavorevoli; essendone rimasto vittima anche un fanciullo, e sparsasi quindi la sfiducia e la diffidenza nel popolo. Se poi abbia egli operato per solo spirito di scienza o per mala intenzione, ciò è un dubbio ancora ricoperto di denso velo.

La fama dell'innesto jenneriano non tardò molto ad uscire dall'Inghilterra e a diffondersi in altre nazioni. Pare che l'Allemagna sia stata la prima ad accoglierla favorevolmente, e a porgerle quell'interessamento che meritava. I più accreditati giornali medici, scientifici, e politici annunziarono e divulgarono dovunque la interessante scoperta.

Il primo che se ne sia occupato con zelo si fu, io mi credo, il nostro italiano dott. *Luigi Careno*, che esercitava onorevolmente la medicina in Vienna, il quale annunziò e tradusse dalla lingua originale inglese nella latina il primo scritto di *Jenner*, cui pubblicò in Vienna nel 1799. Ad esso aggiunse alcune note tratte dalle Effemeridi medico-chirurgiche di Salisburgo, un estratto interessante del signor *Odier*, già inserito nel suo *Giornale britannico*, che stampava a Ginevra, alcune storie d'innesti eseguiti in Vienna; e finalmente anche la traduzione della seconda memoria di *Jenner*, uscita contemporaneamente alla pubblicazione della prima, cui volle corredare di quattro tavole, esprimenti la figura delle pustole vacciniche.

Noterò qui, che il signor dottor *Michele Goldoni*, direttore dell'Istituto di vaccinazione in Modena, fece già ristampare nell' anno 1855 l' opera, resa oggimai troppo rara, di cui si è accennato qui sopra, portante per titolo: *Ricerche sulle cause e sugli effetti del vajuolo delle vacche (cow-pox), del dottor Odoardo Jenner, traduzione dall' inglese del dottor Luigi Careno. Modena*, 20 *ottobre* 1855. E ben fece; perocchè con quest'opera si tende a ricondurre gli studii dei medici alle prime origini della vaccinazione.

La *Gazzetta medico-chirurgica di Salisburgo*, nei suoi numeri del 14 gennajo e 10 giugno 1799, aveva già fatto pubblico cenno del lavoro di *Jenner*, innanzi ad ogni altro; ma in questo tempo medesimo l'operetta di *Jenner* fu tradotta anche in lingua tedesca da *Federico Ballhorn*, pubblicata in Annover, e presto onorata di una seconda edizione; in essa si riferiscono le sperienze fatte dall'archiatro *Stromeyer* in Annover, e si riporta una lettera del dottor *Pearson* allo stesso *Stromeyer*, in cui prende a confutare l' opinione di *Jenner*, che il vajuolo-vaccino sia originato dal giavardo del cavallo.

Federico Rüttlingen poi tradusse dall'inglese in tedesco e pubblicò in Norimberga, nel 1800, l'opuscolo di *Pearson* sulla storia della vaccina; e in Breslavia nello stesso anno, il dottor *Friese* diè fuori la traduzione dall' inglese nella lingua tedesca dell'opera di *Woodville*, a cui aggiunse una lettera dello stesso Autore, una lettera di *Pearson* ed una satira d'altro medico, oltre a diverse altre osservazioni tratte dai Giornali medico-politici.

Anche a Berlino fu tosto messa in pratica questa nuova foggia d'innesto, e da quivi diffusa per tutto il regno prussiano.

Nè la Svizzera fu tarda a sperimentare egualmente l'innesto vaccino; perocchè in Ginevra lo praticò con felice esito quel benemerito medico, dottor *Luigi Odier*, che aveva già annunziata ed appoggiata con favore la scoperta jenne-

riana nel suo accreditato Giornale, la *Biblioteca britannica*, fin dal 1799, e che pubblicò poscia una dotta memoria sopra la inoculazione della vaccina in Ginevra pel ministro dell'Interno, la quale dal francese venne tradotta in lingua italiana dal dottor *Francesco Fanzago* e stampata in Padova nel 1801. A Zurigo poi lo mise in prova il dottor *Enrico Lavather*, figlio del celebre fisionomista, che lesse pure una erudita dissertazione, o *Trattato sulla vaccina*, alla Società fisica di Zurigo, il primo del mese di dicembre del 1800. Questo eccellente Trattato fu indi tradotto in lingua italiana dal dott. *Domenico Viviani* e, corredato di una prefazione, stampato a Genova nel 23 novembre 1801.

Nè l'Italia si mostrò lenta, ad onta delle interrotte comunicazioni estere pei tempi difficili e guerreschi che correvano allora, ad accogliere e mettere in pratica la jenneriana scoperta. In Genova, infatti, il celebre medico *Onofrio Scasso*, riceveva, nel principio del mese di ottobre del 1798, dal medico inglese, suo amico, *Batt*, il Trattato di *Jenner* sulla vaccina, e nell'aprile successivo ritirava dal signor *Odier* di Ginevra alcuni fili di materia vaccinica, che mise tosto in pratica con felice successo. Nello *Spettatore romano* poi, del 10 novembre 1800, inseriva una *Lettera* diretta all'estensore, in cui rendeva conto dei suoi risultati, e vi aggiungeva un quadro comparativo del vajuolo e della vaccina, fatto dall'inglese dott. *Thompson*, quadro statistico che mette in piena luce i vantaggi della vaccina sulle stragi micidiali del vajuolo.

A Venezia, il 17 dicembre 1800, fu tentata la prima inoculazione vaccinica dal valente medico lombardo, dottor *Antonio Moreschi*, venuto allora da Vienna in qualità d'archiatro del principe Kewmüller. L'operazione fu eseguita medianti fili intrisi di pus vaccino sulle braccia del figlio del patrizio veneto sig. Giuseppe Albrizzi.

L'innesto in 22 giorni compiè il suo corso regolare con esito felice, il bambino Albrizzi somministrò materia per

vaccinare parecchi altri bambini della nobiltà veneziana, e così il vajuolo-vaccino prese seme e diffusione per le venete provincie. — Nel 1804, il vaccino era già introdotto nei montani paesi del territorio feltrese, ed io, allora quadrimestre, fui il primo ad essere innestato del mio natio villaggio, Lamon, portando ancora profondamente impressi sulle braccia i butteri del subìto vacino, da cui si attinse il pus per disseminarlo in paese.

In Padova, il dottor *Francesco Fanzago* fu il primo a divulgare la scoperta di *Jenner*, avendo già fatto ed inserito il sunto della prima opera di *Jenner*, tradotta nel latino idioma dal *Careno*, nel giornale medico di Venezia, fin dal 1800, e poscia comunicata all'Accademia patria, nel febbrajo del 1801, una memoria storica e ragionata sopra l'innesto del vajuolo vaccino, che stampò pure nello stesso anno in Padova, coll'aggiunta di varie altre memorie ed annotazioni sullo stesso argomento.

Frattanto a Milano, nel mese di giugno del 1800, l'innesto vaccino era pure introdotto, sostenuto ed esteso dal celebre e benemerito vaccinatore *Luigi Sacco*, la cui opera sulla vaccinazione pubblicata in appresso, è ben nota agli igienisti; come altresì a Pavia, nell'aprile successivo, promulgavasi dall'illustre professore *Scarpa*, e contemporaneamente a Firenze dal dott. *Zuccagni;* a Napoli, nel marzo del 1801, dal ch. sig. *Marschal*, e a Roma dal benemerito dott. *Flajani.*

Mentre che in Germania ed in Italia diffondevasi e mettevasi felicemente in attuazione la scoperta inglese, spargevasi anche in Francia la sua notizia, e la si poneva contemporaneamente in pratica con esito egualmente fortunato. Il dott. *Pouchet* fu il primo colà a renderla nota con un erudito articolo, inserito nel numero 155 (24 febbrajo 1801) del foglio parigino: *La Gazette nationale ou le Moniteur* (Anno IX della Repubblica francese). L'articolo porta il titolo: *Dei successi della vaccina.*

Il cittadino *Liancourt*, reduce dall' Inghilterra, ne portò con sè la prima notizia e il primo pus vaccino, che fu poscia dai cittadini *Guille*, *Colon*, *Marin*, *Le Roux*, *Thouret* e *Guillotin* (celebre per l'invenzione che porta il suo nome, la *guillotina*), costituiti in cominati medici volontarii, disseminato e diffuso in tutti i dipartimenti della Francia. Durante quest' epoca si imprimeva pure in Parigi un *Recueil de mémoires, d'observations, et d' expériences sur l'inoculation de la vaccine*, oltre a diverse altre memorie o scritture volanti su questo argomento.

Il comitato medico pell' inoculazione della vaccina, stabilitosi a Parigi, cominciò i suoi tentativi con materia speditagli da Londra, nel luglio del 1800; ma i primi tentativi, secondo il suo primo rapporto, andarono falliti. Nell' ottobre successivo giunse a Boulogne, e quindi a Parigi, il celebre vaccinatore degli spedali di Londra, dottor *Woodville*, e sotto la sua direzione la vaccina prese subito un buon effetto; dimodochè, a norma del secondo rapporto del 19 ottobre 1800, la si diffuse per tutta Parigi.

In un altro rapporto poi del 10 novembre susseguente, il direttore del Comitato, dottor *Thouret*, rende conto delle *contro-prove* o *reinoculazioni* che si sono tentate sui vaccinati col pus del vajuolo umano, per accertarsi se la vaccina li preservava sicuramente dal vajuolo naturale — dei 200 bambini vaccinati, 27 furono assoggettati alla contropruova, e tutti andarono esenti dal vajuolo. — Qual più brillante risultato poteva dal bel principio somministrare la vaccina per convincere gli increduli e i renitenti!

In questo tempo, essendosi sviluppata a Reims una fiera epidemia vajuolosa, il comitato di Parigi vi spedì tosto con pus vaccino il dottor *Husson*, membro del comitato, con mandato di erigere colà pure un apposito comitato medico della vaccina, e dirigerne egli stesso le operazioni.

I rapporti esibiti dal dottor *Husson* al comitato medico

di Parigi in nome del comitato medico di Reims, parlano dei sorprendenti trionfi che riportò la vaccina contro la dominante epidemia vajuolosa. Fu in questi rapporti che si adoperò per la prima volta dal dottor *Husson* il vocabolo *vaccinazione*, stato introdotto dal dottor *Leroux*, e adottato poscia generalmente, per indicare codesta profilattica operazione.

Quindi è che dovunque si sviluppava qualche epidemia vajuolosa, veniva con sollecitudine introdotta la vaccinazione generale, la quale arrestava, come per incanto, la serpeggiante epidemia.

Nel *Moniteur universel* del 1.° marzo 1801, n.° 161, v' ha un rapporto del dott. *Guillotin* ai prefetti dipartimentali, in cui sono esposti gli evidenti vantaggi della vaccina, raccomandandone caldamente la propagazione, colle più esplicite assicurazioni di fatto, che la vaccina è malattia di lieve momento, non mai contagiosa per sè, e di una efficace forza preservativa contro l' umano vajuolo; purchè si sappia fare una chiara distinzione della *vera* dalla *spuria*.

Per riguardo poi al regno di Spagna, il nostro benemerito dottor *Careno* indirizzava da Vienna al re medesimo la traduzione per lui fatta della prima operetta di *Jenner*, insieme con alcuni fili intrisi di pus vaccino e col piano da lui adoperato in Vienna per la esecuzione della vaccina. Il re, grato di questo dono, lo degnò tosto di un grazioso rescritto, datato da S. Idelfonso il giorno 11 agosto 1800, ringraziandolo del suo appoggio per la propagazione di codesto ritrovato, in tutti gli Stati del suo regno. E da quel momento la vaccinazione fu introdotta ed estesa anche nella Spagna.

Così andavasi sostituendo all' inoculazione del vajuolo naturale, non mai disgiunta da pericolo, l' innesto vaccino, dovunque si sviluppava qualche epidemia vajuolosa, e con tale brillante successo, che l' epidemia contagiosa tosto abor-

tiva nel suo corso; così la gran scoperta jenneriana veniva acquistando sempre maggior credito e fiducia nella opinione del popolo.

Anche i sacerdoti appoggiavano in generale con energia appresso il popolo, così dal pulpito, come nelle cerimonie religiose, la vaccinica inoculazione. Scriveva da Vienna il dottore *Careno*, il 13 dicembre 1800, che il parroco di Shönbrünn persuadeva il suo popolo dal pulpito per mezzo di un succinto e ben ragionato discorso ad assoggettarsi a codesta benefica e salutare operazione, onde sottrarsi alla fatale epidemia che aveva sacrificate più di tre mila persone.

A Ginevra, concertandosi da principio il clero coi medici, per ingiungere ai genitori questa pratica, come dovere di coscienza verso la prole, all'atto della cerimonia battesimale veniva dal sacerdote consegnato nelle loro mani un memoriale a stampa, di cui giova trascrivere qui i tratti principali come oggetto di storia.

« Fra tutti i pericoli che sovrastano al bambino che avete fatto battezzare, il vajuolo sopra ogni altro minaccia i suoi giorni. Questa malattia, dopo otto secoli, si è talmente radicata in Europa, che è moralmente impossibile di sottrarsene al pericolo senza l'inoculazione. Per buona sorte, per uno speciale beneficio della provvidenza, ai nostri giorni si è scoperto un rimedio ormai consolidato da migliaja di sperienze, appunto del pari sicuro che privo di pericolo, praticabile in tutte le stagioni, nei bambini deboli egualmente che nei robusti, e fino nei primi giorni di loro vita. Questo rimedio non porta seco alcun sinistro accidente, e gli accidenti anche più insoliti cui può soggiacere, sono affatto incalcolabili. Questo mite rimedio è la *vaccina*. Una malattia sempre benigna, sempre leggiera, sempre uniforme, dotata della qualità non mai pregevole abbastanza di non essere per sè contagiosa; di maniera che si può inoculare in una casa, senza che i coabitanti soggiacciano al-

l' infezione; assai attiva però per garantirci per sempre da ogni infezione vajuolosa. — Padri e madri, se bramate sottrarre i vostri figli a questo pericolo, ve ne scongiuriamo, lasciate inoculare loro senza altro indugio la vaccina. Risparmiate di grazia alla vostra prole una malattia, voi che giornalmente siete testimonii delle stragi che commette fra noi; i vostri figli possono esserne attaccati da un momento all'altro; le balie stesse in allora sono minacciate da questo pericolo, se per anco non se ne sono sottratte. L'esperienza e le più avvedute ricerche dei medici e chirurghi della vostra patria che, provando anch' essi la paterna tenerezza, hanno esercitata nei loro figli questa specie di innesto, vi garantiscono del felice successo di questa operazione. In nome della umanità e di quanto avete più caro al mondo, seguitate il nostro esempio. Se vi ricusate, non sarà nostra la colpa, se la perdita di questo vostro bambino vi farà spargere umane lagrime. Sta a voi il munirvi del rimedio tanto facile, tanto leggiero, che non avete scusa per ometterlo o differirlo, ecc. ecc. »

La materia vaccinica ritiravasi fin d'allora dal reale Istituto di vaccinazione in Londra, il quale la distribuiva a tutti gli Stati europei col sigillo dell' Istituto medesimo e coll' epigrafe: *feliciores inseris*. La moda s' impossessò anch'essa di questo nuovo trovato e in Francia, che fu sempre la sede delle mode, diffondevasi fin da principio l' innesto vaccino sotto la sua onnipossente influenza. Le donne portavano gli abiti *a la vaccine*, e chi sa a quante s' attagliavano bene codesti abiti! e s' ornavano le pettinature di nastri bianchi e gialli in segno della jenneriana scoperta. Tanta era la voga e l' entusiasmo con cui veniva generalmente accolta questa pratica preservativa contro le dominanti epidemie vajuolose, e tanta la verità che si scopriva nella sua virtù preventiva! Come si può dunque muover dubbio ancora, ciò che avviene nel centro della sua prima

scoperta, in Inghilterra, contro questo benefico e incontrastabile rimedio profilattico? Eppure il prefato programma, di cui andiamo ora a rispondere ai principali quesiti, sembra appoggiarsi a forti dubitazioni sull'utilità e sull'efficacia igienica del vaccino. Ma continuiamone la storia.

A dimostrare a colpo d'occhio le origini storiche della introduzione e della propagazione in Europa dell'innesto vaccino, giova riportare la seguente *Tabella*, la quale fu aggiunta dal dottor *Domenico Viviani* alla sua traduzione e pubblicazione a Genova, nel novembre del 1801, del *Trattato sulla vaccina del dottor Gio. Enrico Lavather* juniore di Zurigo.

Tavola cronologica dei progressi della vaccina in Europa.

Paesi	Anni									
	1795	1796	1797	1798	1799	1800	1801	1802	1803	1804
Glocester	*Jenner* e *Berkley*									
Londra				*Pearson*	Istituto di vaccinazione					
Parigi				Spediz. di *Aubert* a Londra		19 ottobre Comitato di vaccin.	Controprove			
Ginevra					*Odier*					
Zurigo					*Lavater*					
Vienna					*Careno*					
Erlang					*Rüttlingen* in nov.					
Genova						*Scasso* in april.				
Milano						*Sacco* in giu.°				
Pavia							*Scarpa* in april.			
Napoli							*Marschal* in mar.			
Firenze							*Zuccagni*			
Venezia						*Moreschi* in dicemb.				
Verona						*Monterossi* in april.				
Roma							*Flajani*			
Feltre									*Rossi*	

Da codesti centri massimi, da codeste popolose capitali, l'innestazione vaccinica si è in seguito propagata o diffusa in tutti gli altri paesi, in tutti i contadi, villaggi o borghi dipendenti, con maravigliosa rapidità, dimodochè nel periodo di men che dieci anni, non v'era terra dell'Europa civilizzata meridionale, in cui non si fosse popolarizzata la importante operazione antivajuolosa.

Tutti gli Stati, tutti i regni, tutti i governi, visti i grandi vantaggi che ne ridondavano al suddito popolo, ne appoggiarono, ne inculcarono, ne legalizzarono, ne decretarono la pratica. Si emanarono regolamenti, circolari, notificazioni, normali in proposito. Si stabilirono pene e multe pei renitenti, gratificazione e premii pei vaccinatori più distinti. Una lunga serie di memorie, di opuscoli, di articoli nazionali ed esteri si divulgarono, durante quest' epoca, intorno all'efficacia preservativa ed ai metodi operativi della vaccinazione, che sarebbe opera difficile ed oziosa il solo qui ricordare. La notificazione governativa 25 gennajo 1822, divulgata dell'eccelso governo delle provincie lombardo-venete, affine di provvedere alla più regolare esecuzione della vaccinazione, già da molti anni con vantaggio introdotta, e per meglio assicurarne i salutari effetti, a cui si appoggiano tuttavia le attuali operazioni medico-sanitarie in proposito del vajuolo umano e del vaccino, compendia in sè sapientemente tutte le norme, e tutti i precetti che furono già anteriormente emanati per la più facile e sicura attuazione dell'innesto vaccino.

Il solo regno d'Inghilterra, quel regno in cui si fece la prima scoperta e si operarono le prime prove sperimentali del grande trovato, d'onde si emanò rapidamente per tutta l'Europa, mancava ancora di una legge coattiva, che obbligasse il popolo ad assoggettarsi al vaccino. Questa legge tanto importante non fu emanata che nel 1853.

Era forse per difetto di questa legge che, nell'anno antecedente 1852, negli Stati Jonici, dipendenti dall'Inghilterra,

infieri l'epidemia vajuolosa, mietendo molte vittime, e che riescì pel momento impossibile il porvi facile e sicuro riparo colla pronta vaccinazione e rivaccinazione; perchè il popolo non era preparato, nè poteva ridursi coi consigli ad assoggettarsi in massa alla profilattica innestazione. « La nostra legge sulla vaccinazione (scrive un giornale inglese) entrerà in attività in Inghilterra col primo giorno d'agosto del 1853. Gli inglesi godranno così della benefica scoperta di *Jenner* in tutta la sua estensione. In avvenire i genitori saranno obbligati a far vaccinare i loro figliuoli. Chi ometterà di farlo nel termine prescritto, cioè dai tre ai quattro mesi dopo la nascita, pagherà per la prima volta una multa da una fino alle cinque lire sterline. Istituti di vaccinazione dovranno essere fondati e mantenuti a spese dei distretti parrocchiali ».

Ma che? Dopo tali disposizioni governative, in seno al governo d'Inghilterra stessa insorsero nuovi dubbii sulla virtù preservativa e salutare della vaccina; dubbii che si contengono nel programma che ora ci occupa; dubbii che cercheremo di rischiarare colla storia alla mano del vajuolo arabo e del vaccino. Ora intanto proseguiremo ad esporre i cenni storici anche intorno alla introduzione, ai risultati ed alle vicende delle rivaccinazioni, che formeranno complemento a questo nostro *Commentario*, e che serviranno a viemmeglio dilucidare il primo quesito proposto dal Comitato sanitario del governo britannico, quale viene esposto nella prefazione.

Parte Quarta. — *Della Rivaccinazione.*

Mercè cotali procedimenti, mercè così benefiche provvidenze sanitarie, che si sono dovunque diffuse, accolte e sostenute dai supremi reggitori della pubblica igiene, credevasi già aver posto un argine insormontabile alle ulteriori divagazioni delle epidemie vajuolose; per cui e governi e

popoli riposavansi tranquilli all'ombra dell'egida jenneriana. Ma la natura, pur troppo, seppe illudere, in processo di tempo, nelle sue arcane operazioni, le provvidenze dell'uomo. L'epidemie vajuolose tacquero, a così dire, pel corso di dieci a quindici anni, dovunque era stata introdotta e praticata la vaccinazione generale; dimodochè le si credevano ormai estinte per sempre. Ma, pur troppo, la cosa non fu così. Perocchè, le epidemie vajuolose, a poco a poco e saltuariamente, si viddero di nuovo con generale sorpresa ripullulare qua e colà, ed invadere popoli ed individui, pochi anni prima regolarmente vaccinati. Non vestirono però mai una forma così maligna, un carattere così intenso, un andamento così confluente e mortale, quali si osservavano prima dell'innesto vaccino. Erano, in una parola, vere *epidemie modificate o vajuoloidee.*

Il popolo nonpertanto cominciò a dubitare della vera efficacia preservativa della grande scoperta jenneriana, e i medici a pensare ad altri mezzi profilattici, siccome vedremo nel decorso di questa parte.

Già fin dai suoi primi studii sulla virtù del vaccino, nel 1789, il dottor *Jenner*, siccome accenna il suo illustre biografo *Baron*, lasciò intravvedere il sospetto, non poter essere la erruzione vajuoloso-vaccina, comunemente conosciuta, un sicuro e permanente preservativo del vajuolo umano. E questo sospetto lo deduceva dall'innesto ripetuto con esito sopra il suo figlio maggiore. Per la qual cosa il dottor *Jenner* pensò di rivolgere i suoi studii e le sue ricerche sul vajuolo porcino e pecorino, e particolarmente sul giavardo equino, reputandolo la fonte primigenia di tutti i vajuoli, e credendolo quindi il più efficace contro l'umano.

Il dottor *Baron*, nella seconda parte della sua biografia, fa inoltre menzione di due fatti tanto strettamente connessi colla quistione dei secondi attacchi del vajuolo, che il riferirli darà luce a questa quarta parte del discorso.

Uno si è il fatto esposto in una lettera di *Jenner* a *Dunning*, che il chirurgo militare della contea di Gloucestershire gli diceva di essere così suscettivo di ricevere il contagio vajuoloso, ch'egli non curava giammai un individuo ammalato di questa affezione, senza contrasto. L'altro è allegato dallo stesso dottor *Baron* in una nota, e riguarda il fanciullo di un suo cugino, vaccinato nell'Indie apparentemente con buon successo; rivaccinato in Inghilterra, dove ricevette del pari l'infezione; successivamente inoculato con materia vajuolosa, con isviluppo della malattia, — il quale ad un'epoca vieppiù tarda esposto alla di lei influenza, la contrasse di nuovo.

E già, fin dalla prima introduzione dell'innesto vaccino, accadde di osservare qualche altro caso di vajuolo, sopravvenuto alla vaccinazione infantile; ciò che ha molto contribuito a rallentare la diffusione e popolarizzazione di questo trovato. L'opera dell'inglese *Tommaso Beddoes* intitolata: *Contribuzioni alla scienza fisico-medica, tratte principalmente dall'Occidente dell'Inghilterra e pubblicate a Londra nel* 1799, contiene la narrazione di un caso di vero vajuoloide. Un certo Jacobs, avvocato di Bristol, dicesi aver avuto nella sua infanzia il vajuolo vaccino, ed aver preso, dieci anni dopo, il vajuolo infantile col mezzo della inoculazione. La descrizione della prima malattia pare abbastanza chiara ed esatta. Il professor *Fanzago*, che riporta questo caso, osserva in proposito che, ammessa come vera la succitata storia, essa darebbe un colpo mortale alla scoperta di *Jenner*; giacchè non potrebbesi più pronunziare assolutamente che il vajuolo vaccino preservi con sicurezza dal vajuolo comune. Ma *Fanzago* scriveva ciò nel 1800, quando ancora non erano note le vicende del vaccino, dopo dieci anni dalla sua innestatura.

Una simile obbiezione facevasi contro la vaccina nel numero 34 del Monitore parigino del 5 brumale, in cui veniva palesemente negata la assoluta immunità dal vajuolo

in chi aveva superata la vaccina, osservando che, quantunque un fanciullo di fresco vaccinato non serbi al momento più alcuna recettività vajuolosa, col corso però del tempo la va riacquistando, con una progressione geometrica crescente.

In seguito questi fatti isolati andavano vestendo una proporzione sempre maggiore, in onta alle propagazioni degli innesti vaccinici. Notava *Dezeimeris*, infatti, che dal 1804 in poi il numero dei vaccinati presi da vajuoloide e da vajuolo andò sempre crescendo. Basta leggere in proposito i cenni storici statistici sul vajuolo nella provincia di Verona, dall' epoca della introduzione del vaccino sino all' anno 1838, del mio caro amico e collega dottor *Domenico Rigoni-Stern*, rapito alla scienza, alla famiglia e agli amici nel dicembre del 1855, in Agordo, dov' era medico-minerario; basta leggere la relazione storico-critica delle epidemie vajuolose e della vaccinazione e rivaccinazione generale eseguita nel regno di Würtemberg dal luglio 1832 fino al giugno 1836, del professor *Francesco Heim*, senza far cenno di parecchi altri vaccinatori, per vedere i progressi che fecero le epidemie vajuolose nelle varie parti di Europa dopo la introduzione dell'innesto vaccino, e dappertutto alla distanza di dieci a quindici anni circa dopo le praticate vaccinazioni.

In vista di codeste frequenti ripullulazioni, di codesti rinnovamenti di costituzioni epidemiche più o meno intense, più o meno estese e generali, che si vedevano ripetersi specialmente dopo il 1830, nelle varie contrade degli Stati europei, si cominciò a dubitare da medici e non medici della vera efficacia esauritrice della linfa vaccinica, atta a proteggere l'umano organismo dall'araba infezione. Si riteneva generalmente fino da principio, fosse ella, come che sia, degenerata dalla sua primitiva origine, e quindi infievolita nella sua forza preservativa, o pel lungo trapasso cogli innesti ripetuti da individuo a individuo, o per la qualità

pervertita e cattiva scelta del virus vaccinico, o per la sua irregolare applicazione, o per altre innavvertibili cagioni.

Perciò i governi illuminati d'Europa ricorrevano spesso al vero *cow-pox* originario inglese, ritirandolo dal reale Istituto di vaccinazione di Londra, dove una Commissione di distinti medici, chirurghi e veterinarii presiedeva alla regolare tenuta e conservazione di questa linfa. Raccomandavasi inoltre ogni anno ai vaccinatori delle provincie di andare in traccia dello sviluppo del vajuolo vaccino epizootico, onde farlo tosto conoscere ed approfittarne per le umane vaccinazioni. Avvertivasi che il vero pus vaccinico, per essere efficace, doveva attingersi, come si attingeva ai tempi di *Jenner*, in momenti di qualche epizoozia vajuolosa.

Fu per questa ragione che il dottor *Heim*, per bene far distinguere la vera pustola vaccinica dalla spuria o inefficace, rivolgeva i suoi speciali studii sulle varie eruzioni pustolose delle vacche. Dietro ai quali studii rilevò e diede a conoscere che, oltre alla pustola maligna e ad altre malattie epidemico-contagiose, cui vanno soggette le bestie bovine, esistono non meno di otto forme distinte di vajuolo vaccino, cinque delle quali si comunicano all'uomo e danno subito origine ai sintomi locali. Questi sono:

1.° Il *vajuolo succinico di Nissen*, con pustole giallognole, quasi trasparenti, del volume di un fagiuolo, che danno un odore cadaverico, si rompono presto, terminano in ulceri corrodenti; gli animali diventano febbricitanti, ricusano il cibo e comunicano la malattia alla mano che tocca quelle ulceri di cattiva natura.

2.° Il *vajuolo nero di Nissen*, che presenta sintomi più miti del precedente, ma nell'uomo produce ulceri profonde e corrodenti; esso ha un colore nerastro, ed è circondato da un' areola stretta e rossa.

3.° Il *vajuolo ceruleo di Nissen*, che si incontra più spesso, ha le pustole grosse come un pisello, è circondato da un' areola stretta e accompagnato da lieve febbre. Nei

famigli che mungono il latte esce solo una piccola pustola.

4.° Il *vajuolo bianco* con grosse bolle, pieno di un umore icoroso giallastro, che rende tumide od infiammate le mani dei famigli con ulceri secondarie.

5.° Il *vajuolo rosso* con pustole grosse quanto un pisello: esso si presenta sotto forma di bitorzoli rossi e duri che passano in vescichette, le quali si aprono da sè, si fanno dure e producono ulceri benigne, che destano tostamente incomodi locali, ove tocchino l'uomo.

Le tre varietà che non producono sull'uomo verun sensibile effetto (*vajuolo vaccino spurio* di *Jenner*), sono le seguenti:

6.° Il *vajuolo verrucoso Viborg,* il quale nasce spontaneo nei distretti montuosi, e consta di pustole grosse, piene di umore giallastro, che passano in induramento come verruche, e per lo più durano lungo tempo.

7.° La *espulsione vajuolosa*, a modo di volatiche biancastre, di *Thaer*, del volume di un pisello, circondate da stretta areola, con papule che non escono tutte ad un tempo, ma successivamente, e terminano in vajuolo spurio, che si converte in fine in ulceri di color rosso-cupo, e copresi di crosta nerastra.

8.° Le *vescichette bianche*, conosciute sotto la denominazione di *varicella*, che capono un umore viscido, si rompono facilmente, e lasciano ulceri aperte.

Egli è chiaro, continua *Heim*, che la comparsa di queste o di altre modificazioni di espulsioni assomigliantisi alla vera vaccina, richiede una esperienza non comune ed una perizia che fra noi è di pochi, nello scegliere per la primitiva inoculazione dalla vacca, in modo che la riesca con effetto e sicura; e allora soprattutto debbesi abbadare, quando si è alla ricerca del vajuolo vaccino e si sa essere comparso da poco tempo in altre vacche. (*Annali univers. di medicina*, Vol. XCI, pag. 214).

Ad onta di queste norme, non consta siasi ancora trovato il vero *cow-pox* inglese fuori di quel regno. Per la qual cosa molti vaccinatori, onde ricondurre la materia vaccinica alla sua primitiva potenza virulenta, ricorsero al mezzo di farla ripassare coll' inoculazione artificiale dall' uomo alle poppe delle vacche, ciò che dicesi *retro-vaccinazione.*

In questi ultimi anni i distinti dottori *Pasqualigo*, *Ancona* e *Tolomei*, vaccinatori veneziani, si occuparono nel trasmettere il vaccino alle vacche, e servirsi della pustola risultante per le successive vaccinazioni di primavera e di autunno.

Già protetti dal Municipio veneto, ebbero ampio mezzo nella campagna circondante la laguna, ed ottennero successi che hanno superato la loro aspettazione. La insizione nei bambini ha offerto pienamente i caratteri della pustola-vera, lunge da quelle molestie che mancano radamente nello stadio infiammatorio. E lo stesso *pus*, spedito, in seguito a ricerche, nelle provincie, diede risultamenti di tutta soddisfazione.

Il *pus* raccolto viene conservato in fiale bellamente fabbricate a Murano, più comode che non sono i tubi alla *Brétonneau.* Si occludono poi in appositi astucci, che assicurano conservazione e spedizione.

Nella speranza di scoprire il *vaccino spontaneo* (men raro che credesi nelle venete campagne), i sullodati vaccinatori continuano intrattanto a moltiplicare la insizione artificiale nelle vacche, usata già con successo in più siti (siccome a S. Floriano nella Stiria, che è celebrata istituzione nella Monarchia); e nelle belle pustole ottenute, nel corso volgare della insizione nei bambini, riconoscono una prova che il *pus*, passando per l' organismo della vacca, non perde, ma guadagna invece di azione.

Le osservazioni (continua il loro rapporto) seguenti ed assidue daranno ragione di maggiore successo, quando si dimostreranno gli effetti costituenti lo scopo principale della vaccinazione: osservazioni che attendiamo intrattanto con fiducia. (*Gazzetta veneta*, 13 settembre 1856, N.° 211).

Anche il dott. *Bossu*, nel 1854, sosteneva una tesi innanzi la Facoltà medica di Parigi, nella quale esponeva con dettaglio un nuovo metodo d'inoculazione, vivamente raccomandato dal dottor *Bouchacourt*, intitolata: *Inoculazione lattovajuolica in sostituzione della vaccina.*

Vedendo che la vaccina non spiegava un'azione permanente, ma soltanto temporaria, contro l'eruzione del vajuolo naturale, si pensò di riabilitare la inoculazione del vajuolo umano. Per temperarne poi la virulenza, si tentò tanto in Allemagna che in Francia di mescolare al pus vajuoloso alcune goccie di latte vaccino all'atto di praticare l'innesto. Sostennero in principio questo metodo i dottori *Brachet, Bouchacourt* e *Bossu.* Ma anche questo metodo non mancò in fine di gravi inconvenienti, avendo suscitato un vajuolo completo e generale, che due volte sopra quattro ha prodotto la morte dei piccoli malati. (*Revue de Thérapeutique méd. chir.*, 1854).

Altri, invece, ricordandosi che *Jenner* opinava derivasse il vajuolo vaccino, nella sua prima origine, dal giavardo cavallino, ne fecero nuovamente il tentativo. Si praticarono con questo mezzo felicemente le vaccinazioni generali. Io stesso me ne sono occupato, ed ho istituite alcune sperienze od osservazioni fino dal 1844, coll'innesto preservativo del giavardo-vaccino, con lodevole risultamento. Per tali sperimenti fui anzi onorato dall'Ecc. Ministero di Vienna di uno dei premii di vaccinazione destinati per l'anno 1844. (*Vedi in proposito,* la *Gazzetta medica italiana, Lombardia,* 1851, *N.°* 40).

Tutte queste pratiche però, tutte queste sperienze, non valsero a rendere permanente e sicura la virtù profilattica del vaccino. — I fatti di nuovo ed inaspettato sviluppo di epidemie vajuoloidee, che serpeggiavano sempre più frequenti, od assalivano individui già vaccinati dopo una data epoca dal loro primo innesto, sorpresero vivamente ed attrassero l'attenzione de' medici e de' politici, per cui la reale

Accademia delle scienze in Francia si risolse d'istituire una apposita Commissione per lo studio e l'esame dell'accennato epifenomeno. — La Commissione, adenpiendo fedelmente al suo mandato, informava l'Accademia dei risultamenti dei suoi studii con un bene formulato rapporto, dal quale risultava esservi molti e molti fatti che conducono a credere possa l'umor vaccino subire di anno in anno, e da individuo ad individuo, una progressiva diminuzione nella sua facoltà specifica di preservare dal vajuolo; per cui non godrebbe di una virtù permanente, come si era fino allora creduto, ma bensì transitoria.

In forza di questo rapporto, e calcolate le gravi difficoltà, che si attraversavano per venire allo scoperto di questo fatto, non che la lunga serie di studj sperimentali ch'era necessario instituire, onde scoprire il mezzo di ripararvi, la suddetta Accademia delle scienze di Francia, nella sua adunanza 13 agosto 1838, proponeva un premio di 10,000 franchi all'autore che avesse meglio risposto, entro a tutto luglio 1842, alle dimande contenute nel programma da essa formulato, che qui ora si riporta ad oggetto di servire alla storia del vaccino, e ad aprir la strada per la risposta ai quesiti del Comitato britannico, che formano lo scopo precipuo di questa memoria.

Ecco i quesiti del programma francese:

« I. La virtù preservativa della vaccina è assoluta, oppure temporaria? »

« II. Nel caso che sia temporaria, determinare con precise sperienze e fatti autentici il tempo, durante il quale la vaccina preserva dal vajuolo? »

« III. Il *cow-pox* ha esso virtù preservativa più certa e più durevole che la vaccina già impiegata in successive vaccinazioni? »

« IV. Supponendo che la facoltà preservativa della vaccina si indebolisca col tempo, converrebbe egli rinnovarla? E con quali mezzi? »

« V. L'intensità più o meno grande dei fenomeni locali della vaccina ha essa forse qualche rapporto colla qualità preservativa del vajuolo? »

« VI. È egli necessario di vaccinare più volte una stessa persona? E nel caso affermativo, dopo quanti anni si dovrebbe procedere alla nuova vaccinazione? »

Molti valenti medici-vaccinatori francesi, alemanni, inglesi, italiani e di altre nazioni, si occuparono studiosamente del vasto ed imponente argomento umanitario, stimolati dall'amore della scienza, dell' umanità, e dall' interesse privato, e presentarono in tempo utile al segretariato dell'Accademia i loro elaborati.

La Commissione accademica, appositamente nominata, prese in serio esame tutte le Memorie prodotte, e ne rese particolareggiata ragione il segretario dottor *Serres,* nel suo rapporto della Commissione incaricata dall'Accademia reale di medicina di Francia di esaminare le Memorie sulla vaccinazione in concorso al premio dei dieci mila franchi.

Nessun autore fu trovato meritevole del premio fissato, ciò che era da prevedersi, non avendo l'Accademia accordato uno spazio sufficiente di tempo (almeno di dieci anni) per istituire le opportune sperienze ed osservazioni in risposta ai proposti quesiti. — La somma assegnata fu quindi suddivisa ed aggiudicata ad alcune delle migliori Memorie che più si avvicinavano alla soluzione del programma accademico. I premiati furono quasi tutti francesi; nè pure di ciò è a maravigliarsi, subitochè si conosca, come saggiamente osserva il dottor *Branca* in proposito, il genio eminentemente patriotico di quella colta nazione.

Anche i nostri vaccinatori italiani si occuparono con amore dell'importante argomento, e tentarono di sciogliere i quesiti. Fra questi giova ricordare con venerazione ed affetto il ch. dottor *Angelo Pertile*, regio medico provinciale di Belluno, il quale rispose molto adequatamente alle proposte domande della reale Accademia parigina, a cui man-

dava in iscritto la sua *soluzione*, ecc., che per circostanze imprevedute non venne a tempo riscossa dalla segreteria della reale Accademia proponente. Fu quindi resa dall'Autore di pubblica ragione a mezzo degli *Annali di medicina* di Milano, (volume CV). — E ben fece, perocchè recò luce non poca intorno ai mezzi profilattici nelle epidemie vajuoloidee.

Il chiariss.° professore *Sebastiano Liberali*, di Treviso, rispondeva alla sua volta all' accademico invito; ed anche il dottor *Domenico Rigoni-Stern*, allora regio chirurgo provincicle di Verona, faceva eco col suo pregevolissimo lavoro sulle epidemie di vajuolo e sulla virtù preservativa del vaccino, ai quesiti accademici di Francia. E vi rispose il dottor *Alessandro Cugino*, gia medico-chirurgo di Asiago, ora di Cittadella, il quale inseriva la sua razionata risposta negli *Annali* di Milano al mese di novembre 1843, e vi aggiungeva alcune saggie riflessioni aforistiche sulla recettività vajuolosa e sulla condizione principale eziologica del vaccino e del vajuolo, che meritano l' attenzione dei pratici.

Tutti questi lavori, appoggiati ad un ricco cumulo di fatti pratici e positivi, tendono a provare in massima:

1.° Che la virtù preservativa della vaccina si mantiene durevole solo per parecchi anni (otto o dieci); che quindi questa facoltà non è in lei assoluta, ma soltanto *temporaria*, e che il vajuolo umano nei vaccinati è sempre più mite che non negli invaccinati.

2.° Che a 14 anni si può stabilire il tempo medio della facoltà preservativa della vaccina dal vajuolo naturale, variando però cotal lasso di tempo a norma della originaria suscettività individuale, della forza del pus vaccino, del numero delle pustole nate. Varie epidemie vajuoloidee hanno dato ai sunnominati osservatori questo risultamento finale.

3.° Che il *cow-pox* inglese è dotato di una virtù preservativa più certa e più durevole della vaccina impiegata altre volte a lungo; ciò che si dimostra col parallelo dei fenomeni che si sviluppano nell'uno e nell'altro caso, essendo

più intensi nel primo che nel secondo; col confronto della durata di preservazione temporaria, provando che col *cow-pox* inglese si preservano gli individui vaccinati ad una epoca più lontana, che non è colla vaccina invecchiata od indebolita; e colle osservazioni di fatto, che il vajuoloide sviluppantesi nei vaccinati col *cow-pox* inglese è sempre più mite e leggiero di quello che succede agli innesti colla linfa vaccina a varie riprese amministrata. Il dott. *Pertile* ci offre il prospetto storico-statistico dall'epoca della introduzione della vaccina nella provincia bellunese, che fu nell'anno 1804, fino all'anno 1840-41, notando brevemente le varie epidemie vajuolose che ebbero un corso più o meno acuto, a norma che più o meno fresco era il *cow-pox* a ciò impiegato. Lo stesso prospetto storico-statistico, ma in più ampie latitudini per la provincia di Verona, ci presenta il dottor *Domenico Rigoni-Stern.* E a provare questo medesimo fatto il dottor *Cugino* porta in campo, oltre alle proprie, larga messe delle altrui osservazioni pratico-vaccinatorie.

4.° Dimostrato superiormente che la vaccina colle successive inoculazioni s'indebolisce, resta di insistere sulla necessità del suo rinnovamento, ciò che si potrebbe operare: 1.° col riprenderla dalla vacca; 2.° colla retrovaccinazione; 3.° col giavardo cavallino. — Il ricorrere alla sua fonte primitiva si reputa il miglior mezzo e della maggiore efficacia; semprechè però la si ritragga dal vero *cow-pox* inglese, essendo esso un contagio proprio delle cascine dell'Inghilterra settentrionale, e semprechè la si attinga nei momenti specialmente in cui infierisce epizootica nelle mandre bovine. In mancanza per altro di esso, si potrà ricorrere all'innestamento delle *varole* nostrali (*retrovaccinazioni*), secondo i metodi additati dai dottori *Hering* e *Prinze.* Finalmente potrebbesi rinnovare anche col mezzo del giavardo cavallino, di che m'ebbi prove convincenti e sicure nella vaccinazione generale per me eseguita sopra più che

200 individui nel 1844, come ho anteriormente accennato. Non può negarsi per altro, come saggiamente osserva il dottor *Pertile*, esser desso più difficile ad umanizzarsi che non il *vaccino* ordinario. Del vajuolo pecorino poi non si hanno ancora dati sufficienti per poterlo usare come preservativo contro il vajuolo umano.

5.° Quanto più intensi ed acuti sono i fenomeni di tumulto e reazione febbrile dietro l'innesto vaccino, quanto più numerose, profonde, ed estese sono le pustole o risipole areolari che ne risultano, tanto più lunga è, secondo il dottor *Pertile*, la immunità temporaria del vajuolo naturale; e tanto più benigno e leggiero, quando si sviluppa sopra questi individui, ei percorre i suoi stadii. — Anche nelle rivaccinazioni, quanto maggiore è il numero delle pustole inoculate, e quanto più intensa la flogosi specifico-meccanica che vi si desta, tanto più forte nasce la reazione febbrile ed il tumulto universale. — Il dottor *Cugino* sostiene invece essere la preservazione vaccinica in ragione inversa all'intensità dei fenomeni locali, ossia alla recettività vajuolosa dalla quale dipendono.

6.° Da numerose e ripetute osservazioni risulta oggimai incontrovertibile questo fatto, che gli individui vaccinati una volta, dopo un certo corso di anni (da dieci a quindici), sono ancora suscettivi di contrarre il vajuolo umano modificato, ed è certo pure che una seconda vaccinazione, bene eseguita, ci protegge ancora dal vajuoloide per un altro corso di tempo indeterminato, non avendo dati storici da precisarne il quanto. Rendesi quindi necessario di vaccinare più volte, ossia rivaccinare una stessa persona, onde francarla dal contrarre il vajuolo. In quanto poi al tempo di una seconda vaccinazione, questo può variare, come soggiunge il dott. *Pertile*, nei diversi individui, a seconda delle circostanze, della originaria od acquisita capacità al vajuolo, della degenere od indebolita efficacia del vaccino, o del numero delle applicate pustole. Il tempo medio a ciò opportuno si può stabilire dai

nove ai quattordici anni, in tempo di non dominante epidemia vajuolosa, e dai sette ai dieci anni, quando infierisce in paese il morbo-vajuolo naturale o modificato. Il tempo avvenire poi deciderà, se passar si deggia in seguito ad una terza od anche ad una quarta rivaccinazione in un solo individuo, ciò che non sarà forse opportuno di fare, correndo in ragione inversa dell' età la recettività individuale del vajuolo.

Ritornando quindi al rapporto del segretario *Serres*, fatto all'Accademia reale di medicina in Francia, da tutti gli scritti, da tutte le Memorie presentate al concorso, egli trasse i seguenti *corollarii* conclusionali, ch' io qui esibisco a titolo di storia preparativa alla soluzione dei quesiti britannici.

1.° La virtù preservatrice del vaccino è assoluta pel maggior numero dei vaccinati, e temporanea per un piccolo numero; presso questi stessi è quasi assoluta fino all' adolescenza.

2.° Il vajuolo attacca di rado i vaccinati prima dell' età dai dieci ai dodici anni, ed è da quest' epoca fino ai trenta o trentacinque anni ch' essi vi sono principalmente esposti.

3.° Oltre la sua virtù preservatrice, il vaccino introduce nell' organismo una proprietà che attenua i sintomi del vajuolo, ne abbrevia la durata, e ne diminuisce considerevolmente la gravità.

4.° Il *cow-pox* dà ai fenomeni locali del vaccino una intensità molto rimarchevole; il suo effetto è più certo che quello dell' antico vaccino; ma, dopo qualche anno di trasmissione all' uomo, questa intensità scompare.

5.° La virtù preservatrice del vaccino non sembra intimamente legata all' intensità dei sintomi locali del vaccino; nonostante, per conservare al vaccino le sue proprietà, egli è prudente di rigenerarlo quanto più spesso si può.

6.° Fra i mezzi proposti per effettuare questa rigenera-

zione, la sola in cui la scienza possa avere confidenza finora, consiste nel riprenderlo alla sorgente.

7.° La rivaccinazione è il solo mezzo di prova che la scienza possieda per distinguere i vaccinati che sono assolutamente preservati, da quelli che non lo sono ancora che a gradi più o meno pronunciati.

8.° La prova della rivaccinazione non costituisce una prova certa che i vaccinati, presso cui riuscì, fossero destinati a contrarre il vajuolo; ma solo una grandissima probabilità, che è particolarmente in essi, che questa malattia è suscettibile di svilupparsi.

9.° Finalmente, in tempo ordinario, la rivaccinazione deve essere praticata dopo i quattordici anni. In tempo di epidemia, egli è prudente di anticipare quest' epoca.

Parecchi vaccinatori francesi, tanto prima che dopo il suenunziato rapporto, si mostrarono avversi alla pratica delle rivaccinazioni. Fra questi è forza nominare, ad esempio, il dottore *Gérardin*, il quale, fin dal 1836, leggeva all'Accademia parigina il rapporto della Commissione di vaccinazione in Francia, dove si mettevano esplicitamente in dubbio i buoni effetti della rivaccinazione, dichiarando che l' utilità di questa seconda operazione, non che le circostanze favorevoli al suo successo, erano lungi dall' essere sufficientemente stabilite e dimostrate.

In un altro rapporto del dottor *Emery* all' istessa Accademia francese del 1837, veniva egualmente scartato a voti il metodo rivaccinatorio.

Così pure, l'Accademia reale di medicina, nel suo rapporto, presentato al ministro d' agricoltura e di commercio, sulle vaccinazioni praticate in Francia nel 1838, conchiudeva che le rivaccinazioni, le quali d'altronde non presentano alcun inconveniente, ebbero così scarsi risultati che sino a quel momento non potevano divenire di regola generale sia pel medico, sia per l' amministrazione; conclusione pur troppo affrettata e pregiudizievole alla massa del

popolo, onde ricondurlo a favorire questo innocuo ed utilissimo mezzo preventivo.

Ad onta però di tali rapporti, parecchi medici vaccinatori, condotti dalle proprie osservazioni pratiche, specialmente in Germania ed in Italia, convennero fin dal 1830, e lo constatarono dappoi col fatto, nella massima di ricorrere alla rivaccinazione, o ripetizione dell' innesto vaccino, onde francare le popolazioni da ulteriori invasioni di epidemie vajuoloidee o vajuolo-modificate, che si vedevano inaspettatamente frequenteggiare qua e colà ogn' anno. I medici prusso-alemanni furono de' primi ad attivare questa nuova pratica nelle truppe, e i loro risultamenti statistici meritano tutta la fede, per essere state eseguite le rivaccinazioni sotto le discipline militari, come si verrà ora accennando.

E, prima di tutto, è bene sapere che il dott. *Wendt*, danese, dimostrava in una sua Memoria del 1836, che contro il vajuolo modificato dei vaccinati, o vajuoloide, specialmente quando serpeggia sotto forma epidemica, devesi ricorrere alla rivaccinazione, con cui si arresta immediatamente l' epidemia dominante, e ne adduce in prova i prospetti statistici del 1835 redatti nel regno di Danimarca.

Il dott. *Schleisier* offriva pure contemporaneamente i risultati delle rivaccinazioni eseguitesi, durante l'anno 1836, nella armata prussiana, le quali ci attestano gli ottimi effetti della inoculazione.

Dezeimeris, danese, nell'atto di scagliarsi contro le decisioni dell'Accademia di Francia, dubbiose per la rivaccinazione, sosteneva con prove di fatto la sua utile applicazione, mentre il dott. *Gaultier de Claubry* ne richiamava in dubbio la reale efficacia, asserendo di essere riescito a far nascere una seconda vaccina in persone ch'erano state quattro mesi e mezzo prima rivaccinate con successo.

Il dottor *Roesch*, prussiano, in una sua Memoria sulla vaccinazione e rivaccinazione del 1836, conchiudeva essere il sequestro una misura difettosa per guarantire dal vajuolo,

e per estirpare stabilmente questo contagio non avervi che un solo mezzo, cioè la vaccinazione e la rivaccinazione.

Anche l'eruditissimo prof. *Heim* produceva nel 1836 e nel 1838 due celebri Memorie sulle epidemie vajuolose, sulla vaccinazione e sulla rivaccinazione eseguita nel regno di Würtemberg dall'anno 1831 all' anno 1836, in cui mette in chiara luce gli esiti favorevoli delle rivaccinazioni, operate tanto sulle truppe che sulle masse del popolo. È forse la miglior opera che sia stata prodotta in proposito.

Similmente il dott. *Lohmeyer* presentava nel 1839 i suoi risultamenti della rivaccinazione eseguitasi negli eserciti prussiani, durante l' anno 1838, dedotti da documenti uffiziali; da cui appare che la rivaccinazione nelle armate prussiane del 1838 ha dato un 45 per cento, in cui si ebbero pustole genuine con andamento regolare. E nel 1840 elaborò pure un nuovo prospetto dei rivaccinati nell'armata prussiana nel 1839 con esito egualmente felice. Il suo rapporto del 1840 termina concludendo, che l'utilità della rivaccinazione nel preservare dal vajuolo venne provata in modo rilevante nel 1840.

Nell' epoca stessa il dott. *Cape* di Londra, valendosi delle osservazioni e delle prove dei suddetti vaccinatori, veniva fuori nel 1839 con una sua Memoria intorno all' inoculazione, alla vaccinazione e alla rivaccinazione, cui terminava col proporre anch'egli la rivaccinazione, fatta 15 anni dopo la vaccinazione, e precisamente dopo che l'individuo ha varcata l'età pubere, onde preservarlo dal vajuolo.

Il dott. *Mühry* in una sua relazione sui risultamenti della rivaccinazione nell' armata di Hannover pegli anni 1837, 1838, 1839 finiva col dire, che le cicatrici della vaccinazione precedente non soccorrono nè col numero, nè coi caratteri loro nel predire l' esito della rivaccinazione, che ripetendo la rivaccinazione dopo che abbia già fallito l'effetto altre volte, non infrequentemente si ha effetto compiuto o incompiuto, e che la linfa di pustole di buona

qualità, ottenuta dalla rivaccinazione, non è di virtù inferiore per rivaccinare, di quella propria della linfa cavata dai bambini.

Essendosi frattanto manifestata un'epidemia vajuoloidea nella città di Furth nella state del 1842, il dott. *Solbrig* praticò tosto la rivaccinazione, la quale fu accolta dal pubblico con sommo favore. Ei ne stese rapporto, nel quale faceva termine col dire, che molte sperienze comparative hanno dimostrato la identicità del vaccino primitivo e del vaccino prodotto dalla rivaccinazione.

Nel reso-conto dei risultamenti delle rivaccinazioni eseguite nel 1840 sull'armata del granducato di Baden, anche il dott. *Meyer* dichiarava che, per soccorrere all'insufficienza della ravvicinazione nel preservare dal vajuolo per tutta la vita, è mestieri eseguirla una seconda volta; che quindi la rivaccinazione deve esser tenuta come un complemento necessario della vaccinazione; che risulta fino all'evidenza l'utilità e la necessità della rivaccinazione, e che il suo governo si stava occupando a renderla obbligatoria in tutto il granducato, dove è obbligatoria la vaccinazione.

Il dott. *Weiner*, rettore emerito dell'Università di Vienna, pubblicava nel 1844 una Memoria sul vero grado d'importanza della vaccinazione e della rivaccinazione (responsiva del programma della reale Accademia delle scienze di Parigi), nella quale viene a conchiudere, per quanto riguarda alla rivaccinazione, che la prudenza consiglia in momenti di epidemie vajuolose, di rivaccinare tutti quelli che non mostrano indizii certi di pregresso innesto, i pusillanimi, e quelli che contano un settenario dal primitivo vaccino; che per le rivaccinazioni, quali vengono attualmente praticate in massa, in seguito alle ufficiali ingiunzioni, il settimo anno di età è da riguardarsi come il più sicuro; e che dopo il quarantesimo anno la rivaccinazione deve riguardarsi come superflua.

Finalmente anche in Italia si facevano studii severi intorno questo tempo, per introdurre la pratica della rivaccinazione. E già, oltre i sunnominati vaccinatori, v' ebbe nel regno di Napoli il dott. *Riccardi*, il quale con alcuni dialoghi tra un vaccinatore e un padre di famiglia sul vajuolo dei vaccinati, che pubblicava in Napoli nel 1838, insisteva sulla convenienza della rivaccinazione al settimo anno dopo il primo innesto. E il prof. *De-Renzi*, pure di Napoli, già noto per altri insigni lavori medici, in una sua dotta Memoria, presentata all'Istituto centrale vaccinico napoletano, e pubblicata per ordine reale nel 1839, rendeva nota al pubblico la scoperta del *cow-pox* vaccino fatto in Capitanata informandolo dei felici successi ottenuti con quella *vaccina*.

Il sullodato reale Istituto centrale di vaccinazione nel regno di Napoli asseverava già che il vaccino, per quanto si ha da otto anni di luminosa sperienza, nè si modifica passando da uomo ad uomo, benchè trovi organismi infetti da vajuolo, da scarlattina, da morbillo, da scabbie, da migliare o da vizio erpetico infantile; nè cangia mai di natura. E conchiudeva poi colla necessità di ripeterne l'applicazione, per francare i popoli dalle nuove invasioni vajuoloidee.

Nel 1841, il dott. *Anselmo Centomo*, di Sondrigo, troppo presto rapito alle scienze mediche ed all'umanità sofferente, pubblicava alcune sue osservazioni sul vaccino, e alcune regole da seguirsi, onde preservi stabilmente dal vajuolo naturale; nella quale Memoria egli mostravasi intimamente convinto, e lo provava coi fatti alla mano, che il più efficace mezzo per arrestare un' insorta epidemia di vajuolo, sta riposto nella sollecita e generále rivaccinazione. E nella epidemia da lui assistita rivaccinò tutti gli individui compresi fra i cinque e i sessanta anni di età, osservando che, quanto più erano lontani dall' epoca della subìta vaccinazione, altrettanto più facilmente davano presa in un modo o nell'altro al contagio.

Alle diligenti prove sperimentali del ch. medico di Sondrigo, faceva eco con nuovi fatti e con nuove osservazioni il solerte collega dottor *Lodovico Broglia dal Persico*, apponendo per così dire, la conferma alle suesposte dottrine sulla opportunità, per non dire necessità, di ricorrere alle rivaccinazioni, per francare i popoli da ulteriori invasioni vajuolose o vajuoloidee.

Andrei troppo lontano se volessi tutti partitamente riferire gli autori e gli scritti si nazionali che stranieri che dal 1830 in poi, e singolarmente in questi ultimi tempi, hanno trattato il grave argomento della rivaccinazione, qual cura profilattica e qual' unico mezzo preservativo che oggidì si conosca contro l' insorgenza delle epidemie vajuolose, o vajuoloidee, che vanno tuttavia serpeggiando nelle masse dei popoli.

Ad onta però di tante prove di fatto, ad onta di tanti fatti storici-statistici e di tante incontrastabili testimonianze a favore di questa utilissima pratica igienica, v' ebbero non pertanto ancora degli Stati inciviliti, in cui non si pensò o non si volle pensare all' attuazione di codesto efficacissimo preservativo: e intanto le epidemie vajuolose continuano a menare le consuete lor stragi e a sacrificar vittime innocenti all' indolenza od alla incredulità dei magistrati che colà presiedono alla pubblica cosa. Così nel 1852, sappiamo avere infierito nelle Isole Jonie il vajuolo arabo, senza che il governo inglese abbia pensato allora di porvi il pronto e sicuro riparo dell' innesto e del rinnesto vaccino. Così leggevasi medesimamente ne' periodici uffiziali dello stesso anno, che in Boemia, e precisamente nel circolo Giejo, una epidemia di vajuolo, dal 1852 a tutta la stagione estiva del 1853, fece grandi progressi, e che nel mese di giugno ammalarono in 43 comuni non meno di 2084 individui, di cui 1500 guarirono, mentre 84, la maggior parte fanciulli, dovettero soccombere all' arabo flagello.

Nè sono, pur troppo, mancati scrittori anche recenti,

che richiamarono in dubbio l' efficacia o virtù preservativa della jenneriana scoperta, per far rivivere le antiche costumanze o per fomentare falsi sospetti. Il sig. *Giorgo Gregory*, medico all' ospitale de' vajuolosi di Londra, da pochi anni mancato a' vivi, uomo già noto per molti lavori statistici sul vajuolo e sul vaccino, presentava nell' anno 1852 al Collegio reale di Londra una Memoria tendente a porre in dubbio la forza preservativa della vaccina contro il vajuolo arabo, e a dare all' antica inoculazione vajuolosa una maggiore potenza e sicurezza, abbenchè fino dal 1840 il Parlamento inglese avesse già addottato una legge contro l' inoculazione del vajuolo umano. A provare il suo assunto ei partiva dall' osservazione delle frequenti epidemie vajuolose, che tutto dì si incontrano, malgrado la diffusione dell' innesto vaccinico.

Non ostante però le obbiezioni di codesto celebre vaccinatore, il Parlamento inglese adottava nel successivo anno 1852 la nuova legge obbligatoria sulla vaccinazione e sulla rivaccinazione, la quale entrò già in vigore, come si è detto, col giorno primo di agosto del 1853.

Ma chè? Anche in Francia usciva, nell' anno di grazia 1855, un' opera del dottore *Verdè-Delisle* tendente a sostenere: *La degenerazione fisica e morale della specie umana prodotta dall'innesto vaccino.* — Colla risposta ai quesiti britannici resterà confutata pienamente anche la strana opinione del francese vaccinatore.

Intanto per proseguire la storia delle vicende del vaccino in Italia, aggiungerò che a Venezia organizzavasi nel 1850 con provvido divisamento una *Giunta vaccinatrice*, la quale con solerte zelo e cura operosa si prestò e si presta a promuovere nel popolo la pratica dell' innesto vaccinico primitivo e secondario. Essa, fin dal 1851, veniva dall'Eccelso Ministero di Vienna saggiamente rimeritata del primo de' premii destinati dalla munificenza sovrana ai più distinti vaccinatori del veneto Governo.

Preseguendo codesta Giunta con alacrità le sue operazioni anche nell'anno 1853, il dott. *Pietro Sailer* ci rendeva informati dei favorevoli risultamenti ottenuti, in un suo erudito articolo inserito nella *Gazzetta ufficiale di Venezia* (26 luglio 1853, n.° 166), di cui ci piace di qui riportare la chiusa, come quella che perfettamente si attaglia ai nostri pensamenti in proposito.

« Gettando uno sguardo, egli scriveva, sulle condizioni sanitarie dell' Europa ne' secoli precedenti, e seguitando indagarle fino ad oggi, destano meraviglia le modificazioni d' intensità e di forma che subì l' epidemia di vajuolo in quei paesi dove fu addottata l'applicazione del vaccino; la quasi scomparsa di esso, dove, come nella Danimarca, l' innesto si generalizzò; e la prepotente insistenza, dove, come nell' Inghilterra, fu più tarda e più contrastata quell' applicazione. Prussia, Francia, Norvegia, nei risultati delle rispettive statistiche sanitarie, forniscono costanti prove della diminuita o cessata influenza del vajuolo, in ragione matematicamente inversa della più diffusa applicazione dell' innesto vaccino. Che se la costante ripetizione ed identità di fatti locali potesse servire come base allo svolgimento di un criterio universale, avremmo nella storia dei fenomeni medico-sanitarii delle nostre provincie, e particolarmente quella di Venezia, dati bastevoli per concretare un relativo giudizio ».

La Giunta sovraencomiata era composta dei signori medici *Eugenio Ancona*, I. R. alunno medico di delelagazione, *Giambattista Pasqualigo*, medico della civica casa d' industria, e del chirurgo *Giuseppe Munari*, presieduta dall'I. R. medico provinciale, dottor *Carlo Nervi*, e dal medico municipale, dottor *Giovanni Duodo*.

Anche nelle provincie vi sono oggidì medici valentissimi provinciali e comunali, che, oltre alle annue vaccinazioni di obbligo, si prestano con zelo infaticabile e disinteressato al propagamento delle rivaccinazioni, specialmente laddove insorge qualche caso saltuario od epidemico di vajuolo mo-

dificato, convinti come sono pienamente della virtù preservativa di questo mezzo per guarentire l'umano organismo dagli attacchi del contagio arabo per tutta la vita. I loro nomi e gli elaborati sono ben noti all'eccelsa Luogotenenza veneta; mentre ella va proponendo annualmente, or questi or quelli, alle ben meritate gratificazioni governative ed onorificenze di metodo. Nel che fare si ha oggi particolarmente riguardo alle praticate rivaccinazioni con esito favorevole.

Fino adesso non ho fatto che riferire le operazioni e le statistiche altrui. Ora farò cenno de' fatti proprii e delle proprie osservazioni, che mi fu dato raccogliere dalle mie pratiche esercitazioni private, le quali vanno pienamente a confermare quanto si è detto.

Negli anni 1844 e 1845, nel mio circondario medico erasi sviluppata un' estesa epidemia di vajuolo modificato che, cominciando con casi vari e saltuarii, vestì in seguito la vera forma epidemica. Il morbo attaccava specialmente individui dai 13 ai 31 anni, già previamente vaccinati nella loro età infantile. In alcuni spiegava un carattere benigno, e tanto mite da non abbisognare nemmeno di cura medica; in qualche altro mostravasi, invece, d'indole confluente e maligna. Però, fra un 500 invasi, non restarono vittime che due fanciulli invaccinati ed una sposa ventenne in ultimo mese di gravidanza, e già affetta di lenta metrite, il cui feto venuto alla luce sotto il corso del morbo, portava le impronte di pustole vajuolose intrauterine.

Dietro rapporto medico, si recò sul luogo il regio medico provinciale di Belluno, dottor *Angelo Pertile*, ed ingiuntavi e praticata sollecitamente la rivaccinazione generale, su tutti gli individui dai 10 ai 60 anni che non furono tocchi dal dominante epidemio, se ne arrestò, come per incanto, la mala influenza, la quale continuava da due mesi a serpeggiare nel popolo.

Di questa epidemia e della rivaccinazione praticata, co-

me unico mezzo profilattico-curativo usato a combatterla, ho già tenuto dettagliato discorso in apposita relazione, resa di pubblico diritto nella *Gazzetta privilegiata* di Venezia (15 *e* 17 *maggio* 1845, *n.°* 110 *e* 112).

Fatto istrutto di questo felice esito, negli anni successivi ho sempre approfittato del momento e della stagione in cui teneva in paese la vaccinazione generale primitiva di metodo, per estendere l'applicazione dello stesso vaccino anche a quelli che non erano stati gli anni antecedenti rivaccinati, od avevano superato il decimo anno dal primo innesto. In tal modo veniva ogni anno ripetuta la rivaccinazione contemporaneamente alla vaccinazione ordinaria; in tal modo veniva ogni anno esaurita nei comunisti la recettività vajuolosa; in tal modo si è sempre tenuto lontano lo sviluppo di epidemie vajuolose, che dal 1844 e 1845 a questa parte (1847) più non comparvero minimamente nel mio medico circondario, comecchè gran parte della popolazione emigri per tutto lo inverno in varie provincie veneto-tirolesi, per indi ripatriare; comecchè nelle limitrofe terre abbia quasi ogni anno o in un punto o nell'altro dominato qualche epidemia vajuoloidea, e comecchè anche nell'or ora tramontato anno 1856, nel contermine tirolo italiano abbia grassato grave influenza vajuolosa con sagrifizio di non poche vittime umane. — Di questi fatti ho già reso consapevoli le rispettive Autorità sanitarie ed amministrative nei miei annuali rapporti di metodo sull'andamento del vajuolo umano e vaccino.

L'eccelso Governo di Venezia, informato di questi miei felici risultamenti, degnavasi più volte rimunerare le mie prestazioni. Perocchè, nel 1846, si compiacque accordarmi il terzo premio, in ricompensa alle prove sperimentali da me istituite col pus giavardo cavallino umanizzato. Nel 1848 mi veniva assegnato il primo premio pelle estese rivaccinazioni da me annualmente ripetute, col vantaggiosissimo successo di aver paralizzate e tenute lontane le epidemie va-

juoloidee; nel 1851, veggendomi perseverante nel principio delle rivaccinazioni per tener lontano dal mio popolo il vajuolo naturale e modificato, esaminati i prospetti statistici dei miei operati, l'eccelsa Luogotenenza si compiacque provocare di nuovo a mio favore dal supremo Dicastero di Vienna il terzo dei premii destinati a' veneti vaccinatori.

Allora fu che mi posi ad estendere e pubblicare i frutti delle mie osservazioni intorno all'utilità delle rivaccinazioni, ora nella *Gazzetta ufficiale* di Venezia (22 *giugno* 1852 *n.°* 140), ora nel Giornale il *Friuli*, ed ora nell'*Istitutore*, dirigendo le mie parole d'incoraggiamento in ispecialità agli institutori della gioventù. Allora fu che estesi i miei cenni: *Sulle origini storiche del morbo-vajuolo e dei metodi preventivi per combatterlo*, resi di pubblica ragione nel giornale veneto di scienze mediche dell'anno successivo 1853, lavoro che fu poscia innalzato, insieme col rapporto uffiziale, all'eccelso Ministero di Vienna; lavoro per cui, nel successivo anno 1854, mi venne conferito il quarto premio dei veneti vaccinatori; lavoro infine che forma parte integrale del presente Commentario.

Animato da così felici risultanze e dagli incoraggiamenti avuti da chi presiede alla pubblica igiene, proseguo tuttavia con alacrità e fiducia nelle intraprese sperienze; allo intento massimamente di evadere convenientemente i quattro punti del programma britannico, con vantaggio della pubblica profilassi.

Se tutti i medici vaccinatori si mettessero da senno sul retto sentiero, ed abbracciassero d'accordo questo quanto facile altrettanto sicuro principio dei ripetuti innesti, non andrebbe al certo gran pezza di tempo che si vedrebbe forse cancellato per sempre dal genere umano il morbo vajuolo, conservandone memoria soltanto nel dominio della storia.

Per conseguire quindi codesto massimo intendimento umanitario, cui mirano unicamente questi studii, sarebbe

mestieri si mettessero in pratica e si ingiungessero ai vaccinatori ed ai popoli le massime fondamentali che seguono:

1.° Rinnovare, almeno ogni tre anni, il pus vaccino, ricorrendo al vero *cow-pox* inglese, ritirandolo dalla sua patria originaria onde meglio assicurarsi della sua efficacia, nel dubbio non possa col tempo affievolirsi la sua forza preservativa coi ripetuti innesti. — Anche il dottore *Michele Goldoni*, di Modena, spiegava ultimamente questo medesimo intendimento nella sua bella Memoria che porta per titolo: *Considerazioni tendenti a dimostrare che la facoltà temporaria della vaccinazione dipende dal non servirsi nell' innesto del vero e reale cow-pox jenneriano, con alcune conclusioni raccomandate ai Governi onde estirpare radicalmente il contagio arabo.* Di questa pregevole scrittura tenne cenno lodevole la *Gazzetta medica italiana lombarda* del 1853, n.° 26-27.

2.° Non potendo acquistare il *cow-pox jenneriano* umanizzato di fresco, rinnovarlo almeno colla retro-vaccinazione e colla vaccinazione del giavardo equino.

3.° L' unico mezzo finora conosciuto e posto in nostro potere, come profilattico preservativo innocente e sicuro contro gli ulteriori svolgimenti del vajuolo naturale, essendo l' applicazione del *cow-pox* o vaccino jenneriano, ricorrere alla riapplicazione dello stesso vaccino (rivaccinazione), come mezzo suppletorio o complementario della vaccinazione, contro la riapparizione del vajuoloide o vajuolo modificato, dai sette ai dieci anni dopo il primo innesto. — La rivaccinazione rendesi necessaria particolarmente in momenti in cui si svolge qualche epidemia vajuolosa e vajuoloidea, onde arrestarne il dominio e l' ulteriore progresso. Di questo fatto ci rese solenne testimonianza anche il dottor *Carlo Lurati*, di Lugano, nell'ultima epidemia vajuolosa colà sviluppata. (*Gazzetta medica italiana-lombarda*, 18 giugno 1856, n.° 33).

4.° Rendere dai Governi obbligatoria anche la rivacci-

nazione, come l' innesto primitivo, e come abbiamo visto essersi ingiunto in qualche Stato alemanno.

5.° Gratificare i medici o chirurghi vaccinatori con maggiori e più numerose onorificenze, a norma di numero statistico e di estensioni percorse per la esatta applicazione dei rinnovati innesti vaccinici o rivaccinazioni. — Gratificazioni poi dovrebbersi conferire singolarmente a quegli studiosi vaccinatori, che coi loro studii, colle loro pazienti osservazioni, sapessero rinvenire qualche mezzo più efficace e più sicuro di applicazione dell' innesto vaccino. Il rinvenimento della vera *vaccina* nelle provincie italiane, di cui tanto si raccomanda da più anni la indagine e lo scoprimento, meriterebbe un vero compenso da parte delle Autorità governative.

6.° Compilare e spargere nella gente di campagna un manuale popolare di vaccinazione, a guida ed istruzione del popolo, allo scopo di infondergli il convincimento e la persuasione della utilità di questo mezzo profilattico per preservarsi dalle ulteriori invasioni del vajuolo arabo, e di distruggere i volgari opposti pregiudizii tuttora esistenti: manuale che dovrebbe essere ordinato e retribuito dal Governo.

Intanto, in via di saggio, offrirò qui una breve istruzione popolare intorno al metodo più facile e sicuro di praticare le rivaccinazioni, onde ne possano vantaggiare i vaccinatori e diffonderla negli abitanti della campagna.

1.° Ogni individuo, dopo sette o al più dieci anni dalla vaccinazione primitiva, dovrà assoggettarsi ad una seconda vaccinazione, ossia rivaccinazione.

2.° Quando l' innesto primitivo fu eseguito con buon effetto, torna superflua la rivaccinazione prima dei sette anni.

3.° Ma se la rivaccinazione primitiva presentò un esito dubbio, od abortivo, o spurio, dovrà praticarsi la ripetizione della vaccina anche un anno solo dopo la prima vaccinazione.

4.° Dall'esatta ispezione delle cicatricole e dei butteri superstiti alle braccia, si riconoscerà particolarmente se l'innesto primitivo ha bene o male pigliato, e percorsa la sua parabola ordinaria di reazione.

5.° Le impressioni dei butteri profonde, circolari, con areola a stelletta, indicano il buon esito; e le cicatricole piane, segnate da uno scoloramento di cute, talora inavvertibile, manifestano un dubbio indizio di esito felice.

6.° Dopo dieci anni dalla prima inoculazione, il ritardo è sempre pericoloso, in ragione diretta del tempo fino oltre ai cinquant'anni; dopo il qual punto decresce novellamente la recettività vajuolosa.

7.° La rivaccinazione può essere eseguita con buon esito preservativo in ogni epoca, in ogni età della vita.

8.° Chi ha subìto il vajuolo naturale o il vajuolo regolare, se ne mostra le impronte, sarà dispensato da questa operazione.

9.° La stagione più opportuna per la rivaccinazione si è la primaverile o l'estiva, ossia sotto il dominio di una temperatura tiepido-dolce, nè troppo calda, nè troppo fredda.

10.° Qualora però serpeggi e domini in paese una qualche epidemia o costituzione vajuolosa, converrà dar mano sollecito alla rivaccinazione generale, non abbadando nè a stagione, nè a temperatura, nè ad età, nè a morbi ordinarii.

11.° Una pronta, regolare e generale rivaccinazione, tronca ed abortisce, come per incanto, il corso e la diffusione dell'arabo vajuolo.

12.° Quantunque si ritenga da qualche vaccinatore, essere efficace anche il pus delle rivaccinazioni per innestare e preservare dal vajuolo naturale, tuttavia per assicurarsi del buon effetto, sarà mestieri e cosa più prudente attingere il pus vaccinico dalle pustole bene sviluppate e in settima giornata dell'innesto primitivo.

13.° Quando non vi sia minaccia di imminente contagio, il tempo ordinario per eseguire le rivaccinazioni settennali, o decennali, sarà contemporaneo a quello della vaccinazione di metodo, sia per opportunità della vaccina primitiva, sia per la comodità della rivaccinazione.

14.° Ad ogni rivaccinando si applicheranno tre innesti per braccio e a fior di pelle, vale a dire, con una leggiera puntura, che appena dia una gocciolina di sangue, operata coll'ago d'innesto o con una lancetta comune.

15.° Nel periodo di sette o nove giorni si rivedranno i rivaccinati, e, se non ebbe effetto l'applicazione del primo, si ripeteranno altrettante incisioni come prima.

16.° Per viemmeglio assicurarsi dell'assorbimento del pus vaccino e della sua reazione preservativa, si potranno difendere le incisioni insitizie, specialmente se la temperie corre troppo rigida od immite, con fasciature e compresse di flanella; v'ha chi usò con profitto l'applicazione di listerelle con collodion.

17.° Per quanto spetta alla dietetica del rivaccinato, non dovrà farsi alcuna alterazione del metodo di vitto e di vita ordinario, non guardandosi che dai disordini, i quali sono sempre nocivi alla economia della vita.

18.° Se nel quarto o quinto giorno dall'applicato vaccino sopravviene la febbre di reazione, è indizio di sua buona efficacia preservativa.

19.° Allora le punture locali si arrossano ad areola, e le pustole locali si sviluppano e si elevano alla superficie della cute.

20.° In settima o nona giornata le pustole appassiscono e si disseccano celeremente, senza vera secrezione di pus, o con pochissima linfa torbidiccia.

21.° Dopo la essiccazione non rimane che una lieve infossatura o cicatricola a fior di pelle (*buttero*), la quale poi col tempo scompare intieramente.

22.° La febbre di reazione può vestire qualche volta

un carattere più spiccato dell'ordinario, qualora, cioè, vi sia una qualche complicazione che la determini e fomenti, come una pletora, un gastricismo, un'elmintiasi, ecc. — In questi casi sarà mestieri moderarla con una conveniente cura, siccome il salasso, il purgativo, il vermifugo, ecc.; ciò che spetta ai consigli del medico.

23.° Fra tante migliaja di rivaccinati, non v'ebbe ancora un caso sinistro che meriti menzione.

24.° Non esitate dunque, o popoli, non esitate a sottommettervi a questa quanto utile, altrettanto lieve ed innocua operazione; la sua efficacissima virtù preservativa vi garantirà e vi francherà per sempre contro le ulteriori infezioni di epidemie vajuolose.

Parte quinta. — *Corollarii responsivi ai quesiti britannici sulla vaccinazione.*

Premessi questi brevi cenni storici intorno alle origini primitive, alla importazione in Europa, ed alle stragi disseminate nel popolo dal vajuolo arabo; discorsi succintamente i metodi preventivi per combatterlo, e fatto parola specialmente della inoculazione artifiziale del vajuolo umano da uomo ad uomo; parlato pure brevemente della scoperta e della diffusione dell' innesto vaccino, non che delle rivaccinazioni, per estirpare radicalmente le epidemie vajuolose e vajuoloidee, discendiamo ora alle deduzioni che ne conseguono, come *Corollarii pratici*, ed alla loro applicazione per appianare e disciogliere i dubbii promossi ultimamente dal Comitato centrale di vaccinazione in Londra. Colle prove eloquenti della storia e della statistica alla mano, si verranno agevolmente a dilucidare le difficoltà che si promossero anche oggidì da quel centro medesimo, in cui ebbe già nascimento e propagazione l' importantissimo trovato jenneriano. Ne ripeteremo qui le dimande, per annettervi categoricamente le risposte.

I. *Se la esperienza insegni che la vaccinazione eseguita con buon esito impartisca alle persone, cui venne fatta, una piena guarentigia dagli attacchi del vajuolo.*

Questo primo quesito sembra coincidere col primo dei quesiti già proposti dalla reale Accedemia delle scienze in Francia relativi al vaccino, nella solenne adunanza del 13 agosto 1838, mediante il quale si chiedeva, se la virtù preservativa del vaccino sia assoluta oppure temporaria.

Parecchi distinti vaccinatori italiani, colla scorta di numerosi fatti sperimentali storico-statistici, presero già a rispondere al sunnominato quesito francese, tra quali i dottori *Liberali*, *Pertile* e *Cugino*; e tutti d'accordo convennero nella pratica proposizione, che la vaccinazione, eseguita anche con buon esito, non impartisce alle persone innestate una piena ed assoluta guarentigia dagli ulteriori attacchi del vajuolo; che la virtù preservativa del vaccino sull'uomo non è permanente, ma temporaria; e che la sua durata ordinaria la si può calcolare, in forza dei dati storico-statistici suesposti, dai dieci ai quindici anni dalla sua prima innestazione.

È però a riflettersi che, se la prima vaccinazione non esaurisce perfettamente e perennemente la recettività vajuolosa individuale, essa d'altronde ne modifica e paralizza in modo la capacità che, al sopravvenire del contagio vajuoloso naturale, non è più la fibra disposta a risentirne la mala impressione che superficialmente e fugacemente, dando luogo allo sviluppo di un vajuoloide o vajuolo benigno o *modificato*, di corso mite o non mai micidiale.

Arrogi che una epidemia vajuolosa, mercè il pronto innesto-vaccino generalizzato, arresta e limita, come per incanto, il suo fatale dominio nel popolo.

Se quindi il professore *Hamerik* sentenziava in questi ultimi gorni troppo precipitosamente, che la vaccinazione eseguita nello svilupparsi o durante un'epidemia vajuolosa, nè giova, nè nuoce, e che la vaccinazione, anche ripetuta,

non guarentisce dal vajuolo, nè vale a modificarne il corso (*Ann. univ. di med. Milano*, *vol.* 159), noi risponderemo francamente al boemo vaccinatore che le storie premesse ci depongono ben altrimenti. Possiamo anzi aggiungere, a convalidamento dei fatti surriferiti, la storia della epidemia vajuoloso dominata in Lugano nel 1856, e delle vaccinazioni e rivaccinazioni operate in tale occasione da quel valente medico, il dottor *Carlo Lurati*, per estinguerne la micidiale propagazione. Ecco com'ei scrive in proposito al dottore *Gaetano Strambio*, di Milano, in data delli 18 giugno 1856: « La scoperta del vaccino anche in quest'anno ha ottenuto pieno trionfo. Sopra un migliajo dei miei vaccinati e rivaccinati, durante la presente epidemia, nessuno fu malato dal vajuolo. Nelle famiglie, ove manifestavasi un caso di vajuolo, la pronta rivaccinazione di tutti gli altri individui ha sempre servito ad impedire l'ulteriore diffusione della malattia; e le famiglie che seguono i consigli che da molti anni vado ripetendo, di far vaccinare, cioè, i loro figli nella tenera età, di farli rivaccinare prima della giovinezza, e di premunirli un'ultima volta, quando questa è sul declinare, ne andarono tutte immuni. Io sono d'avviso che, se tutti seguissero queste pratiche, il vajuolo non così di frequente funesterebbe le belle contrade della civile Europa, e ritornerebbe ai suoi deserti di Arabia. »

« Questo fatto importante serve a conbattere il pregiudizio popolare che esiste da noi, che in tempi di epidemie vajuolose la vaccinazione possa essere causa del vajuolo; serve a provare che la natura del vaccino non viene punto alterata dal vajuolo, quantunque le due malattie decorrano assieme, e potrebbe anche servire a provare che, come il pus vaccino non venne alterato dal vajuolo, non così facilmente sarà modificato da altre malattie o da discrasie di diverso genere, di cui comunemente si crede che il vaccino sia il veicolo, quando è trasportato da un individuo sifilitico, o scrofoloso, od erpetico ad altro individuo sano. E questo

a tutta risposta al terzo quesito del precitato programma britannico ». (*Gazzetta medica italiana. Lombarda*, 1856, N.° 33).

Resta dunque dimostrato che la virtù preservativa del vaccino non impartisce ai vaccinati una guarentigia assoluta e permanente dagli ulteriori attacchi del vajuolo, ma temporaria, indeterminata e *modificante*.

II. *Se la vaccinazione impartisca una quasi assoluta preservazione dalla morte che può produrre il vajuolo arabo.*

Confrontando le immense stragi che disseminava una volta, dovunque introducevasi, il vajuolo arabo, cioè, dal 1200 al 1800, riferite nella prima parte del presente cenno storico, mietendo, in termine medio, un trenta per cento degli attaccati, e la nessuna efficacia della inoculazione a prevenirne gli sviluppi e le morti per questo contagio, quando pure non era essa stessa dannosa, come appare dalla parte seconda, colla quasi nessuna vittima colpita dalle epidemie vajuoloidee che insorsero dopo la scoperta e la generalizzazione dell'innesto vaccino, come si discorse nella terza parte, e specialmente dopo la introduzione delle rivaccinazioni, non dando il risultato che forse appena dell'uno per mille, come si rileva dalla quarta parte del presente discorso, noi possiamo francamente asserire, che la vaccinazione e la rivaccinazione, in via ordinaria, impartiscono all'uomo una quasi assoluta preservazione dalla morte che produr potesse l'attacco del vajuolo naturale.

D'onde risulta eminentemente vantaggiosa al genere umano la scoperta e la introduzione generale della vaccinia, come mezzo profilattico-preservativo contro l'arabo contagio. Arroge la sicura preventivazione del vaccino contro le schifose morbosità e viziature, che l'orribile esantema arabo lasciava ordinariamente sul volto di chi n'era colpito; viziature e storpiature, di cui si è dato già un cenno sommario nella precitata narrazione storica, tolta dai più accreditati trattatisti contemporanei.

III. *Se la sperienza diede argomento a credere o a sospettare che gli individui vaccinati, i quali così fossero stati resi meno atti a contrarre il vajuolo, divengano poi atti a contrarre la febbre tifoidea, o alcun' altra malattia contagiosa; oppure la scrofola e la tisi; ovvero che si abbia recato danno in qualche altro modo alla salute.*

Anche per rispondere a questo intricato quesito, convien rifarci ai cenni storici premessi. Se risulta per prove testimoniali dei più celebri trattatisti, che il vajuolo umano lasciava dietro a sè frequentemente morbosi snaturamenti, sì interni che esterni, e profondi processi patologici di difficile e talora anche incoercibile curagione, non consta d'altra parte dalla storia medesima, che dal 1800 in poi, dietro la invasione delle epidemie vajuoloidee o modificate, si sieno reliquiate morbose affezioni organiche, ledenti la simmetria esterna o l'interna economia della vita. Nessun autore, ch'io mi sappia, ebbe campo di osservare simili conseguenze, prodotte dal vaccino o lasciate dal vajuolo modificato. Il professore *Hamerik* stesso, avversando il vaccino, asseverava che, se non giova, non nuoce all'umano organismo.

Nonostante tante prove di fatto appoggiate ad una cinquantenne sperienza, e risultanti dalla storia e dalla statistica sanitaria, il dott. *Verdé-Delisle*, francese, usciva, nel 1855, con un' opera, nella quale pretendeva provare, che il vaccino produsse una degenerazione fisica e morale nell' umana società, ritenendo convalidata questa osservazione cogli esami annuali delle reclute militari. Pare che il Comitato britannico volesse alludere sovratutto a tale opinione, nell' atto di formulare il suo secondo quesito. Noi però osserveremo, esser questo un libro antivaccinico, un libro pieno d' iperboli e di sofismi contro la scoperta jenneriana, in cui si addossano all' innesto vaccino tutte le infermità del genere umano. L' esantema vajuoloso, secondo l' Autore, era un morbo necessario, una purgazione, un emuntorio, una valvola di sicurezza per la salute dell' uo-

mo. Dopo l'introduzione del vaccino, questa secrezione umorale si sospese e si accumulò negli interni visceri ed organi, d'onde la febbre tifoide, specie di vajuolo interno, a detta dell'Autore; d'onde la scrofola, la tisi, le affezioni tubercolari, cancerose, ecc.; d'onde le manie cerebrali e tutta la caterva dei mali che travagliano l'età presente. Non so quanta credenza possa meritarsi nel mondo medico codesto romanzo patologico.

Sulla scorta del quesito inglese esamineremo qui adesso alcune delle principali forme morbose, credute succedanee al vaccino.

a) *Febbre tifoidea.* — Per la premiata Memoria di *Gaultier de Claubry* sul tifo e sulla febbre tifoidea, noi veniamo a conoscere che posta a parallelo l'una con l'altra forma morbosa, esse risultano pienamente identiche nella loro essenza patologica e non differenti tra loro che nel solo grado e nella energia dei fenomeni sintomatici. Ora il tifo contagioso o pestilenziale esisteva in Europa anche prima che si introducesse il vaccino umanizzato. Dal tifo petecchiale è provenuta legittimamente la febbre tifoidea, o tifo modificato dal clima, dal metodo di cura, e da altre inavvertibili circostanze. Resta dunque dimostrato, non essere la febbre tifoidea che una figliazione del tifo primitivo, indipendentemente dal vaccino umanizzato. Tanto l'una che l'altra forma morbosa poi sono originate da uno specifico virus contagioso *sui generis*, che si svolge a quando a quando e serpeggia nel popolo sotto date circostanze speciali cosmo-telluriche, che tornerebbe assai difficile definire e precisare.

Ora è mestieri riflettere, che il tifo contagioso dominava in Europa, e specialmente in Italia, appunto nei tempi dei *Fracastoro*, dei *Mercuriale*, in cui infierivano massimamente anche le epidemie vajuolose, come si ha dalla precitata storia e statistica del vajuolo. Dal che si deduce, non esistere alcun antagonismo esclusivo tra il contagio

tifico e vajuoloso; e dall'essersi resi gli individui meno atti, mercè il vaccino, a contrarre il vajuolo, non ne viene la conseguenza, che divengano più disposti a contrarre la febbre tifoidea, figlia diretta del contagio tifico primitivo.

b) *Peste bubbonica.* — Lo stesso discorso resterebbe a farsi per rispetto alla peste orientale, di cui ci ha già offerto un' eccellente monografia il celebre nostro *Frari* di Venezia. Anche questa terribile contagione serpeggiò di quando in quando per le regioni europee, nelle epoche appunto in cui dominava simultaneamente l' arabo vajuolo; contagione che, mercè gli opportuni provvedimenti sanitarii operati in Europa dopo il risorgimento della civilizzazione dei popoli, non si vidde più quasi mai sbucare dalle lande egizie, e tanto meno dopo la introduzione del vaccino. Sicchè non è menomamente da incolpar quest' ultimo come suscitatore della peste per la sua paralizzazione del vajuolo.

c) *Cholera indiano.* — Parrebbe cader sospetto che la soppressione del vajuolo naturale, mercè l' innesto vaccino, avesse potuto dare occasione allo svolgimento del cholera pestilenziale ed al suo serpeggiamento per le nostre contrade: in quantochè l'asiatico contagio non comparì fra noi che dopo la introduzione e la piena attivazione dell'innesto vaccino. Ma, se si rifletta che il cholera dominò da tempo antico nelle Indie, dove non si è nemmeno adesso introdotto il vaccino; se si consideri che il suo pellegrinaggio si fece lungo le sponde del Gange, del Mar Caspio e del Mar Nero, non che lungo le vie commerciali più frequentate dell'impero Ottomano e Russo, come consta dalla mia breve dissertazione: *Sulle origini storiche e sulla contagiosità del morbo-cholera*, che pubblicai in Milano nel 1855; se si faccia attenzione che in quelle località asiatiche non si è ancora disseminato il vaccino, converrà conchiudere che nemmeno il morbo-cholera venne menomamente occasionato dalla soppressione del vajuolo o dalla vaccina.

d) *Morbilli.* — Se v'ha qualche sospetto che il vaccino possa aver influito a rendere più dominante lo sviluppo di altri morbi epidemico-contagiosi, fra i contagi acuti infantili potrebbersi forse annoverare i *morbilli*; perocchè, come accennava già in una mia Memoria sopra le *costituzioni morbillose*, i morbilli si resero più frequenti nel popolo, appunto specialmente dopo la introduzione dell'innesto vaccino. V'ha, infatti, una certa analogia, una certa relazione di forma, di andamento e di carattere patologico tra l' uno esantema e l'altro, per cui anzi dagli antichi erano confusi insieme e presi sovente l'uno per l'altro, come si può rilevare dalle opere citate nella prima parte di questo Commentario. Anzi vi fu chi tentò l'inoculazione anche del morbillo per prevenirne i malefici effetti, e dicesi altresì con buon esito, comecchè non sia poscia stato diffusa, come il vaccino. Tanta è l' analogia tra l' uno e l' altro esantema infantile. Arrogi, che i tre contagi esantematici febbrili, vajuolo, morbillo e scarlattina, sogliono essere così frequenti e quasi necessarii nella età infantile e fanciullesca, che le madri tengono nota esatta, se i loro teneri figliuoletti li hanno, o meno, superati. Nulla maraviglia quindi, se soppresso l'uno dei suddetti esantemi infantili, mercè l'innesto vaccino, si sia reso più frequente il suo confratello nel pessundare la tenera giovinezza e fanciullezza.

Però devesi notare che, se il morbillo apparve più frequente, non così per altro la scarlattina, la quale è assai più rara bensì nella gioventù, ma nel medesimo tempo assai più intensa e pericolosa.

Del resto, la sperienza pratica non ci porse finora argomento a credere con certezza, che possa esistere un vero antagonismo patologico, una vera esclusività eziologica tra il vajuolo ed il morbillo, da potersi ammettere come assioma positivo nella dottrina dei morbi contagiosi, secondo lo spirito delle dottrine mediche del dott. *Boudin.*

e) *Scrofola, tisi, tubercolósi.* — Mette dubbio il preci-

tato quesito britannico, se il vaccino colla sospensione del vajuolo naturale abbia potuto dare occasione alla maggiore frequenza della scrofola, della tisichezza e della tubercolósi polmonare, le quali credesi essersi resi più frequenti e dominanti nel popolo, dopo la generalizzazione del vaccino. Per isciogliere adeguatamente, od almeno approssimativamente questo dubbio, noi non abbiamo che a far riflettere, come le suaccennate forme morbose nella loro essenza patologica ed eziologica siano identiche tra loro, e non differiscano sostanzialmente che nel grado di sviluppo e di energia; che tutte e tre queste forme esistevano anche prima della scoperta e della umanizzazione del vaccino; che tutte e tre sembrano ripetere più specialmente la loro origine e provenienza da trasmissione ereditaria, dalla demoralizzazione cittadinesca o dalla infezione sifilitica, introdotta in Europa dalle regioni americane, quasi in compenso dell'importato vajuolo umano; che si osservano dominare più nella gioventù cittadina che non nella campagnuola. La diatesi pellagrosa può dare talvolta nella gente rustica origine ereditaria alla diatesi scrofolosa, e quindi alla tisichezza polmonare. Aggiungasi inoltre che tali affezioni le si osservavano più frequenti conseguenze del vajuolo arabo naturale, come si è notato nella prima parte di questo Commentario, sia per non essere stato curato bene ed a tempo, sia per trasordini dietetici, dopo superato lo stadio acuto del morbo, sia infine per interna costituzione fisica del vajuolato. In mezzo a tanto perturbamento fisico-dinamico, prodotto dalla presenza del virus vajuoloso nella economia della vita, era cosa ben certa dovessero risultare superstiti gravi disordini organici, sia nelle interne che nelle esterne parti della vita.

Chi studiò con qualche attenzione la notomia patologica del sistema ghiandolare linfatico degli scrofolosi, specialmente negli stadj più avanzati di questa insidiosa diatesi morbifera: chi osservò con attenzione gli snaturamenti specifici nati nelle loro ghiandole linfatiche: chi

tenne dietro ai lenti processi della scrofola negli organismi che tendono a simili alteramenti organici, può rendersi facilmente persuaso, ed entrare nelle nostre piene convinzioni, che la forma ontologica *scrophulosis*, non è, e non può essere altro che una malattia propria dell'impasto organico primigenio, di diatesi ordinariamente ereditaria. Il dottor *Boudin* sosteneva da qualche anno esistere un vero antagonismo patologico tra la scrofola e la febbre periodica, ritenendo non presentarsi l'una dove domina l'altra. Ma il nostro chiarissimo dottor *Gambari,* di Ferrara, ne dimostrò l'insussitenza.

E come l'antagonismo non sussiste tra queste due forme morbose, non lo crediamo ammissibile nemmeno tra la scrofola e il vaccino, non essendovi alcun fatto positivo che ci possa condurre a questa conclusione.

Osiamo dunque negare apertamente che si possa nemmeno sospettare, dipendere una maggiore frequenza della scrofola, della tisichezza o della tubercolosità polmonare nel popolo, dalla introduzione del vaccino, ossia dalla soppressione del morbo-vajuolo.

A) *Danni prodotti dal vaccino alla salute dell'uomo.* — Il secondo quesito continua ad interrogare: se colla vaccinazione si abbia recato danno in qualche altro modo alla salute degli inoculati. Questo punto così interessante e dilicato non puó dilucidarsi che colla storia e la statistica sanitaria alla mano. Ponendo a confronto la mortalità, la durata della vita e la frequenza delle malattie nel secolo che corre, con quelle dei secoli precedenti, si verrà tosto a conoscere per quale epoca, dedotte le indispensabili eccezioni, risulti il vantaggio maggiore. Il che tenteremo di fare con quella brevità sommaria che esige il presente lavoro.

a) *Mortalità.* — Le tabelle statistiche mortuarie degli Stati europei, prima della introduzione dell'innesto vaccino, poste a confronto con quelle dell'epoca attuale, ci fanno rilevare apertamente che la mortalità in generale era maggio-

re, massimamente nell'età infantile e giovanile, innanzi alla scoperta e pratica jenneriana. L'aumento delle popolazioni dal principio di questo secolo fino al presente, ce ne offre una solenne testimonianza. Noi non possiamo qui offrire esatte tabelle statistico-mortuarie di tutti gli Stati europei intorno ai movimenti della popolazione, e mettere a confronto quelle della prima metà del presente secolo con quelle dell'ultima metà del secolo scorso; ma possiamo francamente asserire, secondo gli statisti *Dumonferrand*, *Châteauneuf* e *Villermé*, che i numeri anagrafi n'ebbero un aumento progressivo annuale dell'uno per cento almeno, ad onta che infierissero in diverse epoche e il tifo-petecchiale, e il morbo asiatico, e la pertosse, e i morbilli, ecc., e parlandosi dell'Italia superiore e di gran parte della Francia, il morbo-pellagra; ciò che non era di queste due ultime forme morbose nel secolo passato.

Si può dunque ammettere senza esitanza, come causa principale di questo aumento attuale, l'introduzione e la diffusione del vaccino. E per conseguenza la mortalità della prima metà del secolo presente, paragonata con quella della seconda metà del passato, risulta più limitata ed infrequente.

b) *Durata della vita.* — Anche la durata media della vita umana mostra un progressivo aumento dalla seconda metà del secolo passato alla prima metà del presente. In Francia la vita media si avvicina a due quinti di secolo. *Rievaymé* non era molto lontano, venti anni fa, da questa cifra, recandola ai 36 anni. Secondochè si discende verso il secolo attuale, questa cifra della vita media si riscontra sempre più breve. *Dumonferrand* la fissa a 33 anni ed 8 mesi. Nel 1817 era di 31 anni e tre mesi. *Duvillard*, nel 1789, la fissava a 28 anni e 9 mesi. Le ricerche di *Villermé* tendono a provare che nella città di Parigi nel secolo XVIII era di 34 anni; nel secolo XVII di 26 anni; e nel secolo XIV di 17 anni. — Anche a Ginevra si notò un'ana-

loga progressione. Nel secolo XIV la durata media della vita era di 18 anni e 5 mesi; nel XVII di 23 anni e 4 mesi; nella prima metà del secolo XVIII era di 32 anni ed otto mesi, e nella seconda metà di 33 anni e 7 mesi. Dal 1815 al 1826, nella stessa città era di 38 anni e 10 mesi. — *Schûbler* trovò a Stoccarda da quasi eguali proporzioni; perocchè, paragonando due epoche, l'una dal 1762 al 1792, l'altra dal 1812 al 1827, trovò un rapporto di 22 a 24 pei sessagenarii, di 13 a 14 pei settagenarii, di 10 a 11 pegli ottagenarii, e di 8 a 10 pei nonagenarii.

Stando quindi a queste cifre, appare ad evidenza essere oggidì la mortalità assai più lenta che non lo fosse nei secoli addietro, trovando la durata media della vita di molto prolungata in questo secolo, comparativamente al secolo passato.

La ragione di questo aumento progressivo della durata media della vita umana, di questa progressiva diminuzione di mortalità media, e di questo aumento progressivo di popolazione sta certamente, secondo che scrive anche *Flourens*, e nell' essere scomparso il vajuolo umano, mercè la introduzione del vaccino, e nel materiale miglioramento delle classi povere. Questa durata media della vita, diceva *Condorcet*, deve aumentare senza posa a mano a mano che si va innanzi col tempo, e può accrescersi secondo una legge tale da avvicinarsi ad una durata illimitata, senza però che la si possa raggiungere. Noi non seguiremo questo autore nei suoi calcoli, troppo arrischiati nel suo celebre *Saggio sui progressi dello spirito umano*, ma diremo sempre che la scoperta del vaccino protesse l'età infantile dalla enorme mortalità cui era soggetta nei secoli passati.

c) *Frequenza di malattie.* — Dai quadri nosologici dei secoli scorsi, paragonati coi quadri nosologici del presente, non solo non risulta aumento di malattie dominanti, ma anzi una significante diminuzione, ove si voglia fare una eccezione della *pellagra* e del *morbo-cholera*, due malattie af-

fatto nuove e, si può dire, sconosciute, le quali non comparvero fra noi, nella loro piena potenza ed energia, se non in questa prima metà del secolo attuale. Ma tanto l'una che l'altra forma morbosa sono ben lungi dal riconoscere la loro origine dalla soppressione del vajuolo e dalla introduzione del vaccino. La *pellagra* poi non è estesa che nelle regioni dove si è introdotta la cultura e il pieno uso, come alimento usuale, del grano-turco; ciò che ho già dimostrato altra volta in una mia Memoria sul *morbo-pellagra*, che vidde la luce in Venezia nel 1853. — Riguardo al *morbo-cholera*, questo fu già importato dalle rive del Gange in Europa, come ho già accennato più sopra.

Rimane dunque dimostrato, anche dai quadri storici premessi, che la scoperta del vaccino e la soppressione del vajuolo non recò danno in alcun modo alla pubblica salute.

IV. *Se la sperienza abbia fornito occasione a credere o sospettare che la linfa di una vera pustola jenneriana riesca in individui vaccinati il veicolo di malattie sifilitiche, scrofolose, o d'altra natura, interessanti la loro costituzione fisica.*

Esaminando i rapporti già pubblicati dei vaccinatori più distinti dal principio della sua scoperta fino a questi ultimi tempi, noi non troviamo, in generale, alcun fatto positivo e comprovato, che deponga contro la linfa vaccinica come veicolo di altre malattie insitizie. Analizziamo prima le testimonianze altrui, e poscia la nostra propria esperienza ed osservazione pratica.

Il dottor *Alessandro Cugino*, confutando le opinioni del dottore *Angelo Centomo*, scriveva che le malattie possono alcuna volta ritardare od accelerare l' uscita dell' esantema in discorso, cioè, vaccinico, ma non arrivano mai a contaminare il vaccino, comunicandogli i loro morbosi principj. (*Cugino, Della recettività vajuolosa.* Padova 1845).

Anche *Jenner*, secondo *Heim*, pensava che le malattie cutanee con secrezione ostar non potessero alla produzione

del vaccino. *Heim* stesso poi asseriva che le malattie croniche eruttive nulla influissero sul vaccino. Il vaccino (è sempre *Heim* che parla) è poco atto a mischiarsi con altri virus, sifilitico, erpetico, ecc. Vi sono esempii di inoculazioni fatte con materia cavata da bambini scabbiosi, tignosi, affetti da varicella ed anche da vajuolo, senza che nè il vaccino sofferisse nel suo decorso, nè si comunicasse al vaccinato alcuna di quelle malattie. *Heim* riferisce il caso notabilissimo di innesti operati coll'umore tratto da un bambino di nove mesi, vaccinato per la prima volta, il quale, al quarto giorno di maturanza del vaccino, fu sorpreso dal vajuolo. Nella maggior parte dei vaccinati uscì perfettamente il vaccino, senza alcun indizio di aver ricevuto alcuna impressione vajuolosa.

L'esperienza dimostrò pure, secondo che lasciò scritto *Sacco,* che, estratta della marcia di vajuolo da chi era infetto di lue venerea, non vi si inoculò che il solo vajuolo. Essendo identici nella loro natura vajuolo e vaccina, può ammettersi la stessa cosa anche per riguardo a quest'ultima.

Anche il reale Istituto napoletano di vaccinazione asseriva che il vaccino, per quanto gli risultava da otto anni di luminosa esperienza, non degenera nè si altera punto, passando da uomo ad uomo, benchè trovi organismi infetti da vajuolo, da scarlattina, da morbillo, da scabbie, da migliare, da scrofola, da rachitide o da vizio erpetico infantile. — Ciò è quanto depongono illustri ingegni, uomini probi, padri di famiglia, in 24 anni di prove sperimentali ripetute.

Il ch. dott. *Carlo Lurati*, di Lugano, scriveva nel giugno del 1856, che, durante la epidemia vajuolosa che dominò nella città di Lugano dal mese di novembre 1855 fino a tutto aprile 1856, la quale sopra 400 circa malati ne mandò 26 alla tomba, egli ha vaccinato e rivaccinato più d'un migliajo di persone, e il vaccino jenneriano trionfò sopra tutti. — Avendo egli ogni volta dell'ottimo pus vac-

cino alla mano, ha intrapreso diverse sperienze, che meritano l'attenzione de' vaccinatori, e che perciò trascriviamo in questo luogo:

« 1.° La rivaccinazione ripetuta più di quaranta volte sullo stesso individuo in diverse età.

« 2.° La vaccinazione di bambini e di fanciulli, affetti da vajuolo nel suo primo stadio d'inoculazione.

« 3.° La vaccinazione di persone, nelle quali appariva già l'eruzione vajuolosa.

« 4.° L'innesto nelle mammelle delle vacche di pus vaccino tolto dalle braccia di fanciulli.

« 5.° L'innesto di pus vajuoloso nelle mammelle di detti animali.

« 6.° L'innesto contemporaneo di pus vaccino e di pus vajuoloso sul muso delle pecore.

Accadde più volte al dott. *Lurati* di vaccinare dei fanciulli nei quali il vajuolo era già nello stadio d'incubazione. Dopo pochi giorni compariva la febbre e l'eruzione vajuolosa, e contemporaneamente comparivano alle braccia le pustole vacciniche. Alcuni credono, ei soggiunge, che il vaccino, decorrendo simultaneamente col vajuolo, serva a mitigare quest'ultimo; ma egli non è di questa opinione; perchè gli è occorso più volte di vedere un vajuolo confluente, gravissimo ed anche mortale, quantunque le pustole vacciniche fossero in corso. Conchiude poi che la natura del vaccino non viene punto alterata dal vajuolo, nè da altre malattie o discrasie di diverso genere, quantunque coesistano col vaccino.

Giova dunque conchiudere col dott. *Cugino*, *Heim* e *Lurati* e coll'Istituto di vaccinazione di Napoli, che il vaccino non soffre alcuna mescolanza o modificazione dalla presenza nello stesso organismo di altri nuovi infettanti, e che perciò coll'innesto del vaccino non si comunicano gli altri morbi contagiosi o costituzionali, come consta dalla storia premessa e da una lunga serie di sperienze ed osservazioni di oltre a mezzo secolo.

V. *Se, ad opera di un medico pratico bene istrutto, possa avvenire l' involontario innesto di altra materia morbosa, in luogo della contemplata linfa vaccina.*

Le tante istruzioni emanate da oltre a cinquant' anni dai saggi governi, le tante lucubrazioni pubblicate da distinti vaccinatori intorno ai caratteri della vera vaccina e ai metodi di applicarla, hanno posto i vaccinatori attuali nella quasi certezza di non poter errare nella scelta della linfa legittima e di non confonderla con quella del vajuolo umano, della vaccina spuria o di qualche altra materia eruttiva, non atta alla propagazione del vero vaccino. Nei cenni storici della quarta parte, noi abbiamo già esposti i caratteri sommarj fisio-patognomonici delle pustole vacciniche, per indi rispondere più adeguatamente al presente quesito.

Lo sbaglio può nascere singolarmente nella scelta della pustola vajuolosa, invece della vaccinica. Per appianare anche questo punto di semejottica vajuolica, reputo cosa utile di mettere a confronto il quadro fenomenologico della pustola vajuolosa con quello della vaccinica; quadro che ci venne già esibito, fin dal 1801, dall' inglese vaccinatore, dott. *T. Thornton*, riportato dal dott. *Francesco Fanzago*, di Padova, nella sua *Memoria storica e ragionata sopra l' innesto del vajuolo-vaccino.* Padova, 1801.

Quadro comparativo del vajuolo e della vaccina fatto dal dottore Thornton.

Vajuolo.	*Vaccina* (*cow-pox.*)
« 1.° Le pustole del vajuolo contengono una materia spessa, che non attacca molto la lancetta.	« 1.° Le pustole della vaccina racchiudono una materia fluida, che attacca rapidamente la lancetta.
« 2.° Il vajuolo agisce fortemente sulla costituzione, d'onde	« 2.° D' ordinario la vaccina non agisce in alcun modo sulla

risultano delle vive inquietudini soventi fondate.	costituzione, ove la sua influenza non è quasi sensibile.
« 3.° Il vajuolo è d'ordinario accompagnato da pustole purulente.	« 3.° Le bolle, o pustole della vaccina sono piene di una materia benigna.
« 4.° Se il vajuolo è confluente, i lineamenti del volto s'ingrossano, la pelle si scava, e gli occhi si chiudono, il malato soffre orribilmente, e la febbre secondaria l'uccide, o resta cieco, e sfigurato per sempre.	« 4.° Nulla esiste di tutto questo nella vaccina. Niuna febbre secondaria, nè cecità, nè alterazione alcuna nei lineamenti e nella pelle. NB. La febbre secondaria o di reazione, benchè sottile, interviene spesso anche nel vaccino.
« 5.° L'odore che esala dal vajuolo è dispiacevole.	« 5.° Nessun odore esala dalla vaccina.
« 6.° Il vajuolo è sommamente contagioso.	« 6.° La vaccina non è punto contagiosa.
« 7.° Molti muojono dal vajuolo.	« 7.° Nessuno muore dalla vaccina.

« Esiste una così grande differenza fra il vajuolo e la vaccina, che un essere ragionevole non può esitare nella scelta. Così scriveva il dott. *Scasso* nel 1801 ».

Gli studii posteriori hanno costantemente confermato la identità di forma delle pustole vacciniche, identità che si confermò sempre inalterata dal vero *cow-pox* originario con cui si operarono le prime innestazioni, fino alle centesime transizioni da organismo ad organismo umano, mercè le ripetute inoculazioni.

Il più volte lodato *Lurati* asseriva ultimamente che, in mezzo ad un'eruzione vajuolosa confluente, si possono sempre discernere le pustole vacciniche per la loro forma, per l'areola che le circonda, nella quale non sorgono pustole vajuolose, e pegli altri caratteri lor proprii. Levato più volte da queste pustole del pus e usato per la vaccinazione, si sono sempre ottenute belle e normali pustole vac-

ciniche, e mai una volta vajuolo. Tanto marcata si è la fisionomia delle pustole vacciniche, da potersi facilmente distinguere dalle vajuolose.

Non può essere quindi supponibile, che un medico bene istrutto ed esperto possa praticare l'innesto involontario e inavvertito di una materia morbosa differente dalla linfa vaccina:

1.° Per la certa prescienza di aver già prima operata la insizione del vero pus vaccinico nei punti stessi, dove eruppero poscia le pustole, da cui deve attingere la nuova linfa da innesto.

2.° Per la conoscenza pratica delle vere pustole vacciniche primitive, mercè le caratteristiche proprie, non confondibili colle pustole del vajuolo umano, del vajuoloide, del ravaglione, del vajuolo spurio, ecc.

3.° Perchè, se nell'individuo prescelto per la vaccinazione, le pustole non sono bene sviluppate, o presentano caratteri equivoci, o sono accompagnate da altre eruzioni morbose, il medico vaccinatore coscienzioso ed esperto sostituisce tosto altro individuo di sua scelta e soddisfazione.

4.° Perchè nell'atto di praticare la vaccinazione generale il medico istrutto marca sempre que' fanciulli, tra gli otto e i sedici mesi, che mostrano maggior floridezza ed energia di salute, e meglio rispondano all'azione del vaccino, dai quali poscia attingere la linfa fluida bene elaborata per innestarsi agli altri fanciulli vaccinandi.

5.° Perchè attende sempre che la pustola sia giunta al suo vero punto di eruzione, cioè verso la settima giornata, onde il pus goda della sua vera attività virulenta e reattiva. Se troppo immatura, è difficil cosa che appigli bene, e se troppo invecchiata, può dare svolgimento ad un vaccino spurio.

Non può dunque ammettersi il sospetto, che si faccia l'innesto di altra materia, fuori della vera vaccina, per opera di un medico bene istrutto e coscienzioso. I tanti rapporti

di vaccinazioni e rivaccinazioni non emettono dubbii in proposito.

VI. *Se la vaccinazione debba farsi nel primo periodo di vita, fatta eccezione di qualche motivo speciale.*

La storia precitata e la sperienza cinquantenne ci insegnano a non muover dubbio, che l'epoca più utile per istituire l'innesto vaccino è compresa nel primo periodo di vita. La storia e la sperienza insegnano che l'età infantile è la più soggetta a contrarre il vajuolo umano; dimodochè, anche dai pratici più antichi, il vajuolo viene annoverato tra gli esantemi febbrili acuti della infanzia. È d'uopo però fare due distinzioni in questo stesso periodo, e sono:

1.° La pratica insegna che la vaccinazione, eseguita nei due primi mesi di età, o non appiglia, od abortisce, o spiega un corso irregolare, non promettente una sicura guarentigia dal vajuolo umano; perocchè le pustole insitizie non secernono la consueta copia di linfa, ma si disseccano innanzi alla settima giornata dal praticato innesto. Ciò deriva ordinariamente dalla debole potenza di reazione insita al piccolo organismo vitale.

2.° La sperienza cinquantenne suggerisce, d'altra parte, di non oltrepassare la età dei dodici ai sedici mesi nella applicazione del vaccino; perciocchè il bambino durante quest'epoca potrebbe esser côlto dal vajuolo naturale con grave pericolo della sua esistenza; potrebbe incorrere in malattie esantematiche di lungo corso, impedienti momentaneamente l'innesto vaccino, e trascorrere intanto il tempo utile per tal pratica; potrebbe rendersi troppo vispo ed inquieto da difficoltare una regolare insizione nel pus vaccino; potrebbe subentrare l'epoca critica della dentizione, e che so io.

Per riguardo all'età stessa, fa d'uopo aver di mira il vario grado di recettività vajuolosa, la quale diversifica a seconda dell'età. *Heim* propende a credere che la recettività vajuolosa non si sviluppi e perfezioni se non dopo un anno

dalla nascita. Il dott. *Luigi Sacco*, invece, ammetteva potersi vaccinare con buon esito bambini d'ogni età, di un mese, di un giorno, ed anche di un'ora sola. *Cugino* e *Rigoni* sostengono che la proclività al vajuolo, all'età al di sotto di un anno, è del doppio minore di quella che esiste da un anno a cinque, minore del quadruplo di quella dai cinque ai dieci anni, e trenta volte al disotto di quanto si riscontra dai dieci ai venti anni. *Cugino* ammette poi questo canone, che la recettività pel vajuolo originaria e primitiva, maggiore nelle età prime, va proporzionatamente cogli anni scemando, e che la modificata pel vaccino, minore nei primi tempi, va progressivamente crescendo almeno fino all'anno trigesimo. D'onde la necessità di ricorrere alla rivaccinazione decennale, onde tenere esaurita ulteriormente la proclività al vajuolo.

Ma per la scelta del periodo di vita v'hanno due eccezioni da farsi e sono:

1.ª Se in paese si sviluppasse un' epidemia vajuolosa o vajuoloidea, dovrassi istituire l'innesto vaccino sui bambini nati, non solo prima dei due mesi fissati, ma anche pochissimi giorni dopo la nascita, onde preservarli possibilmente dall'infezione dominante.

2.ª Se il bambino fosse côlto dal vajuolo, durante il suo primo periodo di vita, se ne potrà ommettere la vaccinazione, ovvero differirla ad un'epoca più lontana, cioè, dopo i dieci anni; se fosse assalito da qualche malattia acuta, esantematica o febbrile, dovrassi attendere per lo meno il tempo della sua piena convalescenza, prima di poter praticare l' innesto con buon esito.

Si può dunque conchiudere a tutta risposta che la storia e la cinquantenne sperienza pratica ci autorizzano a raccomandare, meno poche eccezioni, che la vaccinazione venga intrapresa nel primo periodo di vita, stabilito e ristretto nei limiti più precisi dai due ai dodici mesi dopo la nascita. Tanto più che, dopo l'innesto primitivo infantile,

si ha campo di ripeterlo, mercè la rivaccinazione, nello spazio dai sette ai dieci anni lontano dal primo. L'operazione è per sè così leggiera e benigna, che l'età più tenera non può risentirsene; e se le prime insizioni non hanno presa, le si possono ripetere le due, le tre, e le quattro volte, senza pregiudizio o pena del bambino.

Riassunto.

Dalle cose fin qui discorse emergono alcuni canoni riassuntivi, che discendono legittimamente dimostrati dalla storia e dalla sperienza di più che cinquant'anni, i quali possono servire di risposta evasiva e categorica ai quesiti sulla vaccinazione già proposti dal Comitato centrale di Londra e premessi a questo lavoro.

1.° La vaccinazione non impartisce una guarentigia assoluta, ma temporaria, agli individui vaccinati con buon esito, contro gli attacchi del vajuolo. V' hanno però delle eccezioni speciali, in cui il vaccino non esaurisce la recettività vajuolosa, quantunque applicato con buon esito.

2.° La vaccinazione modifica in maniera la recettività vajuolosa dei vaccinati, che contraendo il vajuolo, non veste più che caratteri benigni, modificati, ed una forma vajuoloidea, non minacciante per sè all'esistenza dell'organismo affetto. In qualche raro caso complicato può vestir forme confluenti e maligne anche il vajuoloide.

3.° La vaccinazione, ripetuta sullo stesso individuo, dopo un periodo di sette a dieci anni (rivaccinazione), esaurisce la recettività vajuolosa in modo, che si rende, si può dire, guarentito il vaccinato da ulteriori invasioni vajuoloidee. I casi, rarissimi, di secondo e terzo attacco formano eccezioni incalcolabili.

4.° La vaccinazione può dirsi che impartisca una preservazione quasi assoluta dalla morte che può produrre il vajuolo naturale.

5.° La vaccinazione, esaurendo la recettività vajuolosa, non predispone gli organismi umani a contrarre con più frequenza altre malattie contagiose, come la febbre tifoidea, o costituzionale, la scrofola e la tisichezza polmonare, od altri processi morbosi, ledenti la salute generale.

6.° La linfa di una vera pustola jenneriana non riesce ordinariamente veicolo di malattie sifilitiche, scrofolose o di altra natura, offendenti la costituzione fisica dei vaccinati.

7.° Un medico pratico bene istrutto non può operare l'involontario innesto di una materia morbosa divergente dalla vaccinica.

8.° La sperienza di oltre cinquant'anni ci autorizza a raccomandare che la vaccinazione, meno poche eccezioni, venga intrapresa nel primo periodo di vita.

Ho esposto compendiosamente le origine storiche e le vicende cronologiche delle epidemie vajuolose; ho descritto i varii metodi profilattico-preservativi posti in pratica e trovati più utili ed efficaci, appoggiato ai dati dell'altrui e della propria sperienza; ho toccato dello stato attuale delle une e degli altri; ed ho suggerito, infine, ciò che mi parve più indicato ed opportuno, onde giungere coi nostri mezzi alla totale estirpazione dall'umano consorzio dell'arabo flagello. Ho applicato poi questi miei studii ai quesiti britannici, tentando di dar loro un'adeguata soluzione, mercè i fatti testimoniali e sperimentali che ho potuto raccogliere dalla storia e dalla pratica. Non desidero altro compenso, altra soddisfazione alle mie fatiche, ai miei studii, che di essere stato utile alla pubblica igiene, alla scienza medica, alla patria italiana.

Studii sull' Idroterapia, o, dell' uso terapeutico dell' acqua fredda applicata alla superficie esterna del corpo umano; *del dottor* **PIETRO CHIAPPONI,** *medico aggiunto presso l'Ospedale Maggiore di Milano. — Memoria onorata del premio* Dell' Acqua *al concorso dell' anno* 1856.

Introduzione.

Experimentum (ut et judicium) sine scientia fallax, difficile et ad sortem est, sed cum scientia certum et verum.

Osval Croll. Francofrutum 1609.

L' Idroterapia si può ritenere ormai siccome un acquisto della terapeutica, ed i vantaggi che da essa si possono ricavare nella cura di varie infermità sono da ben pochi contestati. La maggior parte dei medici non sa opporsi al suo uso, convinti dall' evidenza de' molti fatti, che tuttogiorno vanno compiendosi sotto i loro occhi. Ad onta di ciò pochi sanno darsi un' adeguata ragione del modo di agire, sull' umano organismo, dell'acqua fredda applicata esternamente; e per tale motivo, all' atto pratico, o non trovansi sicuri sui mezzi idroterapeutici da mettere in opera nelle varie contingenze morbose, o non sanno a qual guida appigliarsi per ben regolare una cura; a meno che, come a taluno avviene, cadendo nel cieco empirismo non applichino per tutti i casi gli stessi mezzi.

In questa condizione di cose sta principalmente la cagione per cui l' idroterapia non ottenne per anco quell'ampia applicazione cui può aspirare nella pratica medica. Nè vuolsi tacere come siffatta condizione sia aggravata nel nostro paese, dall'essere esso tuttora sprovvisto di un libro nel quale l'uso dell'acqua applicata all'esterno, sia stato studiato

in modo da allontanare da esso il ridicolo in cui lo avviluppano esorbitanti od assurde pretese, ed in modo di metterlo d' accordo coi principii fisiologici e razionali, dai quali deve sempre partire una savia applicazione d' ogni rimedio.

Queste cose io pensava quando mi si offerse la favorevole occasione di assistere a molte cure fatte col mezzo dell'idroterapia, e di praticare in seguito io stesso siffatto metodo curativo. Desideroso di approfondire questo bel tema di medicina pratica, mi fissai una traccia per compiere questo studio in maniera regolare e completa, annotando tuttociò che servir poteva a fornirmi un'idea dell'argomento adeguata alla sua importanza. Giunto alla fine del mio studio, sorse in me il pensiero di ordinare le mie annotazioni in modo di formarne una dottrina, tentando così, se non di riempiere la accennata lacuna, di servire almeno di eccitamento ad altri onde, sul mio esempio qualsiasi, raggiungano l' intento.

Agitando un argomento di materia medica, che sebbene anticamente noto, solo da poco tempo tentò di schiudersi la via nel campo della medicina razionale, giudico opportuno di porgere quì un cenno sul metodo che preferii nello svolgerlo: metodo del resto che non differisce, a mio credere, da quello cui si attengono gli autori nello studiare qualsiasi soccorso terapeutico.

Cominciai quindi col tracciare la *Storia naturale dell'acqua,* apprezzando, cioè, e le qualità fisiche e chimiche di cui è dotata, e i rapporti in cui essa si trova colla terra e coll' uomo; per tal mezzo doveva riuscire più agevole il valutarne l'influenza nelle sue applicazioni alla patologia umana.

Volendo in seguito darmi una ragione dell' azione che ha l'acqua fredda applicata esternamente, nel che consiste il mezzo essenziale dell'idroterapia, per non lasciarmi attirare sullo sdrucciolevole pendìo delle ipotesi onde istabilire una teoria, diressi i miei studii sull' intima struttura dell' inviluppo

cutaneo; per poter valutare dippoi convenientemente le modificazioni che ivi succedono, dietro l'applicazione topica dell' acqua fredda. — Lo studio fisiologico della pelle mi doveva poscia porre in grado di completare tale valutazione. La pelle infatti, non è solamente l' atrio per cui l' acqua agisce sull' organismo, ma, quel che più rileva, è ben anco l' organo primo che risente l' azione di quel rimedio, per rifletterla sugli organi ammalati. Importa quindi essenzialmente che si chiariscano le funzioni normali della cute, onde si giunga a concepire per quali guise, dietro le operazioni idroterapiche, quelle funzioni si eccitino, si deprimano, si modifichino in maniere diverse; e come, per somiglianti modificazioni, si provochino cangiamenti salutari sugli organi ammalati, sia che questi si confondano o confinino colla cute, sia che trovinsi lontani da essa.

Questa parte volli studiare con una certa ampiezza, perchè credo le cognizioni fisiologiche essere il più saldo fondamento di una terapia razionale; e perchè, d' altronde, l' importanza dell' apparecchio cutaneo non parmi abbastanza avvertito dalla gran maggioranza de' medici al letto degli infermi.

Conosciute così le qualità del soccorso terapeutico (acqua), e quelle dell'organo (pelle) mediante il quale il mezzo terapeutico esercita la sua azione sull'organismo, mi feci a descrivere le diverse modalità di applicazione delle fredde bagnature sull'inviluppo cutaneo, e quindi notai brevemente le più frequenti indicazioni che ciascuna di esse presenta, e gli effetti che producono: descrissi, cioè, l' azione fisiologica dell' acqua sulla cute e, per essa, su tutto l' organismo. Fu mia principal cura, nel redigere questo capitolo, di rendere facile a chicchessia l'applicazione dei mezzi idroterapici, e di raccogliere tutto quanto di interessante si scrisse in proposito, onde al lettore non tornasse indispensabile, per conoscerli, di visitare gli appositi stabilimenti. In questo capitolo, a guisa di appendice, parlai pure dei varii modi coi

quali si può provocare la sudazione, che è un potente ausiliario dell' idroterapia.

A questo punto, e prima di passare alla parte patologica del mio lavoro, giudicai opportuno di porgere una nozione sulla Storia dell' Idroterapia, onde la pratica di coloro che ci precedettero nel difficile arringo servisse ai miei lettori di conforto, ed a me di più sicura scorta nello studio intrapreso. Stesi quindi in un rapido schizzo la storia dell'acqua adoperata siccome mezzo terapeutico, dalla più remota età fino ai dì nostri. Su questo argomento si potrà di leggeri osservare la lotta che ha mai sempre esistito fra chi, movendo da un cieco empirismo, riconosceva in questo mezzo una panacea, e chi cercò di ridurne l'uso a norma dei principii che la scienza andava mano mano sviluppando. Tra questi ultimi è incoraggiante per l'idroterapia il trovare dei nomi, che occuparono distinti seggi fra i cultori delle mediche discipline.

Raggiunta per tal modo la cognizione scientifica di questo agente terapeutico, mi restava ad applicare siffatte nozioni all'uso pratico dell'acqua adoperata esternamente nella cura dei morbi. Desunsi pertanto dall'esperienza mia ed altrui quali fossero le forme morbose in cui l'idroterapia riesce vantaggiosa, e le aggruppai in varie classi distinte, a seconda della natura, della condizione patologica dei morbi. — Ad ogni classe riferii quelle operazioni idroterapiche che l' esperienza ed il raziocinio mi dimostrarono come più specialmente indicate: e siffatte indicazioni, che la pratica anzitutto mi aveva apprese, procurai di conciliare, e mi parvero anzi spontaneamente conciliarsi colle esigenze di una terapia razionale.

Questa parte del mio lavoro ho corredato da una serie di storie cliniche, sia per avvalorare cogli esempi pratici le dottrine idroterapiche che io professo, sia per convincere viemmeglio il lettore della utilità del rimedio preconizzato. — Procurai, per ultimo, in questo capitolo, di fissare i

limiti dell'efficacia dell'idroterapia nel campo patologico, e di stabilire la misura della sua potenza nelle malattie stesse in cui è razionalmente indicata. — Soltanto quando si saranno determinati i confini entro i quali hanno verace potere le medicazioni idroterapiche, sarà permesso di sperare di aver portato nei medici istrutti, osservatori e coscienziosi, la persuasione della loro efficacia e delle risorse che in esse si trovano.

La medicina è scienza necessariamente progressiva; essa non fu mai perfetta, nè sapremmo intravvedere l'epoca, pur lontanissima, in cui possa raggiungere la perfezione. Scienza naturale dall'un canto, essa si appoggia all'anatomia, alla fisiologia, alla chimica, alla zoologia, alla botanica, ecc.; scienza d'osservazione e d'induzione dall'altro, essa ha bisogno di un metodo razionale, onde trarre dai fatti fisiologici e morbosi le sole deduzioni consentanee al vero; arte cosmica infine, essa si modifica necessariamente secondo i varii paesi in cui viene esercitata, secondo lo stato di civilizzazione dell'epoca in cui agisce, in cui vive. Per lo sviluppo incessante e indefinito delle scienze naturali, per la diffusione dei metodi insegnati dalla filosofia, soggetta essa pure alla legge d'avanzamento, la medicina ha sempre davanti a sè un necessario avvenire di progresso. Per le continue trasformazioni dei mezzi in cui vive, per le variazioni dei climi, pei nuovi bisogni che arreca la civilizzazione progrediente, la scienza medica è pur essa in continuo lavoro di trasformazione, di riparazione: d'onde ne riesce facile a concepirne la progressività, come impossibile a immaginarne la perfettibilità. — Che se noi ora ci domandiamo per quali vie la medicina possa meglio e più rapidamente avanzare, ne sarà facile lo stabilire che i suoi progressi si effettueranno ogni qual volta i suoi cultori si pongano sullo stesso terreno in cui si posero i cultori delle scienze essenzialmente sperimentali, sul terreno cioè di una larga ed illuminata esperienza, come cardine di una parca e

severa induzione. — Solamente per tale via si potrà dire con *Dubois d'Amiens*: « che la medicina è ancora nel suo stato » d'infanzia, ma che questa volta tale infanzia è vigorosa e » piena di speranze ». Guidato da tali riflessi nel compiere questi miei studii, procurai di evitar sempre le sterili teorie, e preferii nell'argomento di cui tratto, di raccogliere dai fatti i materiali che ad esso si riferiscono, cercando di ordinarli, cavandone solo quelle deduzioni che più mi parvero utili e giuste, e mirando specialmente a ciò che il mio lettore trovasse riunite tutte le cognizioni più utili e vere che sono attinenti all'idroterapia.

Capo I. — *Storia naturale dell' acqua.*

Est ergo aliquid in aqua vitale.

Seneca. Quest. natural., lib. 5, cap. 6.

a) *Propietà fisiche e chimiche dell' acqua.*

L' acqua fu ritenuta siccome uno degli elementi della natura fino alla fine del secolo XVIII. *Macquer* e *Sigaud de Lafond* nel mentre istituivano esperimenti sulla combustione dell' idrogeno nell' aria, e dippoi *Priestley* che operò invece coll' ossigeno, cominciarono pei primi a dubitare della sua semplicità, finchè in seguito da *Cavendish* e da *Monge* contemporaneamente fu in modo incontrastabile ammesso che essa constava di ossigeno e d' idrogeno. Col tratto successivo, per le esperienze più esatte di *Watt*, di *Lavoisier*, di *Monge*, di *Meusnier* e di molti altri, si venne a stabilire, non senza molte contestazioni, che questi due gas si trovano combinati nell'acqua nella proporzione di due volumi d'idrogeno e di uno d' ossigeno, che corrispondono a 88,9 parti in peso del secondo con 11,1 del primo, ciò che vuol dire che il peso di questo sta al peso di quello nella porporzione di 1 ad 8. Secondo la teoria degli equivalenti più universal-

mente accettata, l'acqua è il risultato di un equivalente d'ossigeno e di un equivalente d'idrogeno. Tralascierò di parlare dei modi diversi coi quali si opera l'analisi del corpo in discorso, e neppure dei processi eudiometrici per farne la sintesi, appartenendo affatto tali nozioni al campo della fisica e della chimica, ed essendo estranee per conseguenza alla nostra materia.

L'acqua pura, che nel linguaggio chimico prende il nome di *protossido d'idrogeno*, non ha odore, nè sapore, e neppure colore quando è in uno strato sottile; si fa leggermente verde in copia maggiore. È un liquido trasparente, elastico, che ha la proprietà di trasmettere i suoni, che può evaporare senza lasciar residuo, che non dà precipitato di sorta con alcun reattivo, che non ha azione alcuna sui colori vegetali, e che è suscettibile di bagnare e disciogliere la maggior parte dei corpi; quei prodotti animali e vegetali che si ponno sottrarre a tale influenza debbono invece sottostare alla sua azione chimica. Per queste due ultime sue proprietà avviene che è difficile ottenere, in natura, l'acqua perfettamente pura, nè potersi ritenere come tale se non quella prodotta dai laboratorj chimici. Non ommetterò inoltre di accennare la proprietà che ha l'acqua di combinarsi indifferentemente a sostanze che abbiano caratteri chimici diametralmente opposti, come ne fanno prova gli idrati sia acidi, sia basici, sia neutri.

Dopo quella che si ottiene con artificiali processi, debbesi ritenere siccome meno impura l'acqua piovana, raccolta lungi dall'abitato dopo qualche tempo di pioggia, trovandosi in allora spoglia dalle particelle organiche che nuotano nell'aria. Essa però contiene dell'aria atmosferica, dell'acido carbonico, e leggier traccia d'ammoniaca, di carbonato e di idroclorato di calce e di acido azotico; delle quali sostanze non si deve tener conto essendo in minima quantità. Secondo le osservazioni dello *Scheele*, l'aria che è contenuta nell'acqua è più carica di ossigeno di quella che noi respiriamo. È alla sua

presenza ed a quella dell'acido carbonico che si devono e il sapore gustoso dell'acqua piovana, ed i buoni effetti ch'essa produce sulla vegetazione e sugli animali. Infatti l'acqua priva d'aria, come quella che proviene dalla fusione delle nevi, è insipida; in essa muojono i pesci, ed a lungo usarla può riescir dannosa anche all'uomo. — Importante è il metodo con cui si conserva l'acqua piovana raccolta, giacchè con facilità può alterarsi, o per le sostanze ch'essa per avventura contiene, o per la qualità dei recipienti. Si ovvia al primo di questi accidenti col non raccogliere la prima quantità d'acqua che cade colla pioggia, e col far in modo che nel suo decorrere sul terreno non trascini seco sostanze animali o vegetali. Pel secondo riguardo, è necessario intonacare di materie siliciche le cisterne, le quali si deve procurare di tener pulite.

La permeabilità della superficie terrestre all'acqua è la causa delle sorgenti. Molta parte dell'acqua proveniente dalle pioggie e dal disciogliersi delle nevi, nel suo decorso s'infiltra nei crepacci delle montagne, scorre per canali sotterranei intrecciandosi in tutte guise, finchè non trovando vie in basso è spinta, dalla colonna d'acqua che la segue, a rimontare in alto alla superficie esterna, cercando così di acquistare il livello che aveva alla sua origine. Tale è la provenienza delle acque che scaturiscono dai pozzi artesiani; tale è pure l'origine delle sorgenti d'acqua, nella quale oltre ai gas che si trovano, come vedemmo, in quella che cade colla pioggia, contengonsi i diversi materiali di cui si è impossessata nell'attraversare i diversi terreni; questi materiali sono generalmente dei carbonati ed idroclorati di calce o di soda. Le acque delle sorgenti ben di rado non sono continue. La loro temperatura varia tutt'al più di 1 o di 2 gradi nelle diverse stagioni dell'anno, verificandosi la massima nel settembre, e la minima in marzo, dovendosi tal differenza forse alla penetrazione dei raggi solari negli strati profondi della terra. Tale temperatura, ba-

sandosi sopra un gran numero di osservazioni, si volle ritenere che sia sempre in un prossimo rapporto colla temperatura media atmosferica dei paesi ove le sorgenti si trovano.

Le acque dei fiumi alla loro origine sono quasi simili alle precedenti, avendone pari la provenienza; ma nel loro decorso, per la decomposizione delle materie organiche e terrose che trascinano seco, perdono, in parte, la proprietà di essere potabili, e non la riacquistano che dopo avere subìto convenienti processi depurativi. Tra questi il migliore è quello che si fonda sulla proprietà depurante del carbone; dopo l'operazione però è necessario agitare l'acqua, per poterle ridonare l'aria di cui fu spogliata durante il processo medesimo, per la proprietà che il carbone divide con tutti i corpi porosi (secondo le ricerche del *Fontana* e del *Saussure*) di assorbire cioè i gaz. La temperatura della maggior parte delle acque dei fiumi si aumenta lungo il loro decorso, pel calore che ricevono dai raggi solari e dall' aria ambiente, mentre sul principio son fredde in causa dell' accennata loro provenienza.

Subito dopo l' acque dei fiumi, vengono in ragione di purezza le acque dei laghi, che per essere e meno mobili, e circoscritte nel loro decorso, e non passando per mezzo ai banchi di sabbia che trattengono le materie organiche, ne contengono disciolta una maggior copia, d'onde assumono e una tinta più bruna, e apparenza di maggiore densità. — L' acque delle paludi occupano un grado ancora inferiore nella scala relativa di purezza.

Fra l' acqua dei laghi e quella delle paludi si può mettere quella che noi caviamo artificialmente dai pozzi comuni. Il grado di sua purezza è basato sulla natura del terreno, dove si è scavato il pozzo, e sul modo di sua costruzione. Obbligata l' acqua a restarvi a lungo stagnante, s' impossessa di tutti i materiali tanto organici che inorganici coi quali si trova a contatto. Nelle città il maggior inconveniente con-

siste nell' essere quest' acqua di frequente in poca distanza dalle cloache, le quali filtrando attraverso il terreno, le cedono con tutta facilità dei materiali organici in putrefazione che devono certo essere nocivi alla salute. È quindi di tutta necessità l' aver presente questo fatto nella scelta delle località per la costruzione d' un pozzo, e si dovrà pure aver cura di adoperare materiali, nella sua fabbricazione, che disciogliendosi nell' acqua non possano impartirle proprietà nocive.

Si riconosce poi la buona qualità dell' acqua dal suo sapore aggradevole, dalla sua freschezza, dall' essere limpida e senza odore, dal conservare la sua trasparenza dopo l' ebullizione, dalla facilità con cui scioglie il sapone senza far *bolle*, e dalla facilità con cui cuoce i legumi. Per provare se contiene aria la si farà riscaldare lentamente, e si vedranno, nel caso affermativo, salire sulla cima del vaso delle bollicine. Si può anche, allo stesso scopo, aggiungervi poche goccie di una soluzione di solfato di ferro al minimo di ossidazione (verde), e lo si vedrà, in caso l' aria fosse contenuta in quell' acqua, depositarsi dopo poco tempo in istato di ossido di ferro al massimo di ossidazione, o rosso. Le acque *crude* o *pesanti* sviluppano sotto l' ebollizione un volume d' aria meno considerevole, e quest' aria contiene generalmente meno ossigeno e più acido carbonico dell'aria comune. L' acqua potabile poi deve appena intorbidarsi coll' aggiunta di poche goccie di azotato d' argento e di cloruro di bario: provando questi reattivi che essa contiene pochi idroclorati, solfati e altri sali calcari. Inoltre non deve lasciar sensibili residui facendola evaporare. La presenza nell'acqua potabile di alcuni sali, come il solfato e il carbonato di calce, toglie ad essa la proprietà di cuocere i legumi, giacchè, secondo *Vauquelin*, gli alcali che sono contenuti in queste sostanze decompongono il sale calcare, e formano un composto insolubile colla materia vegetale che va a rivestire gli stessi legumi. L' aggiunta di poca quantità di carbonato di soda e

di potassa e la consecutiva filtrazione, mutando la natura del sale disciolto, toglierebbe, secondo *Thenard*, il detto inconveniente; ma l'acqua in tal caso prenderebbe un sapore amarognolo, e acquisterebbe delle proprietà leggermente purgative.

Le acque delle sorgenti talvolta, nel passare per le strade sotterranee suindicate, disciolgono una tale proporzione di sostanze minerali, ovvero si impossessano di tale quantità di calorico, sottraendolo alle roccie che attraversano, da costituire una classe a parte, quella, cioè, delle acque minerali. Esse sono quindi meno pure delle già nominate, ed hanno delle proprietà particolari, dalle quali la terapeutica seppe trarre profitto. La temperatura loro non è dipendente dalla latitudine ove si trovano le diverse sorgenti, ma bensì dalla profondità da cui esse provengono. Infatti si trovano sorgenti fredde sotto i tropici, e sorgenti bollenti in Siberia, nel Caucaso e nell'Islanda, ove si ammirano tre imponenti cascate di acqua a + 108 gradi, raccolte da un bacino che ha 22 metri e mezzo di profondità e 60 di diametro. — Riguardo alla temperatura le acque minerali si distinguono in fredde, in temperate e in termali. — Sotto il rapporto dei loro componenti esse vennero distinte in otto classi, a seconda del principio il più energico che domina nella loro composizione, e sono: 1.° Le acque saline nelle quali si riscontrano diversi sali (cloruro di sodio e di calcio, solfato di calce, ecc.), e sono sprovviste di gas. 2.° Le acque gasose non acide che contengono una certa quantità di gas, come l'ossigeno o l'azoto od ambedue riuniti. 3.° Le acque acidule contenenti gas acido carbonico come quelle di Seltz. 4.° Le acque acide che sono situate quasi sempre nelle vicinanze di vulcani, e contengono o l'acido solforoso od il solforico, od il nitrico, od il borico, o l'idroclorico. 5.° Le acque alcaline nelle quali riscontrasi la soda, ed il carbonato di soda o quello d'ammoniaca. 6.° Le acque ferruginose, che talora contengono anche del

gas acido carbonico. 7.° Le acque contenenti zolfo, le quali hanno di frequente la temperatura più alta della naturale. 8.° Le acque jodate. — Non sta nei limiti prefissi da questo lavoro il discorrere a lungo delle proprietà delle diverse acque minerali, e del modo con cui devono essere considerate sotto il rapporto terapeutico; mi limiterò quindi ad avvertire che lo studio di esse non deve solo circoscriversi, come lo si fa generalmente, ai principii minerali che contengono, ma si deve anche estendere alla loro termabilità, ed all'elemento idrico per sè stesso considerato. Ed appunto perchè si dimenticano siffatte condizioni si vedono proposte siccome vantaggiose per una stessa malattia diverse acque minerali che provengono da fonti diverse, e constano de' principj chimici i più disparati fra loro. — È per questo fatto che *Patissier* diceva, che il ritenere tutte le fonti minerali egualmente convenienti in ogni malattia cronica, è dichiarare di due cose l'una: o che le malattie presentano la stessa sede, gli stessi sintomi e le stesse cause, ciò che è un controsenso; oppure esistono diversità essenziali nei morbi, ed allora è come dire che le acque minerali non hanno un potere intrinseco, e la loro efficacia è solo dovuta alla distrazione che procurano. Tale incertezza e tali dubbii sono la conseguenza del non essere molto diffusi gli studii esatti su ciascuna fonte minerale, da cui emergano osservazioni raccolte con uno spirito alieno dall'interesse, ed eseguite da medici coscienziosi, che si occupino esclusivamente di questo soggetto. Sarebbe cosa assai utile che anche nella nostra Italia, dove si trovano molte fonti minerali di varie specie, i governi si interessassero acciocchè presso ciascuna di esse, o meglio presso quelle che si ritengono più importanti, risiedesse un medico, il quale riferisse annualmente sulle cure praticate, e fornisse quelle nozioni tutte che potessero illustrare ciascuna di dette sorgenti. Questi medici, stipendiati dai governi, dovrebbero essere rimossi dopo alcuni anni dal servizio presso una fonte

e preposti ad un' altra, e così di seguito, per istabilire dei confronti e per escludere l'idea di un interesse particolare, attaccato ad una stabile posizione.

L'acqua di mare è la meno pura in confronto di quelle che abbiamo studiate, e contiene tal quantità di materie organiche in putrefazione, e tal proporzione di sostanze che è impossibile di adoperarla agli usi domestici, senza qualche previo processo depurativo. Non fu ancor bene determinato quale sia l' origine dei principii salini del mare, e contestasi ancora se vi siano portati dai fiumi, che li raccolgono nel loro cammino, oppure se l' acqua marina sia l'acqua primitiva che abbia disciolti i sali che erano depositati in fondo al mare, o meglio se sia l' acqua che vada continuamente sciogliendo i sali che trovansi o che forse vanno di mano in mano formandosi al suo fondo. I sali contenuti nell'acqua di mare hanno per base la soda, la potassa, la calce e la magnesia, con acido idroclorico o con acido solforico; rinviensi inoltre in tali acque qualche traccia di joduro di sodio e di bromuro di magnesio. Nella zona torrida e nella fredda l' acqua del mare è più salata che altrove, per la ragione, nel primo caso, che il calore fa evaporare molta quantità di fluido, e, nel secondo, perchè congelandosi l'acqua deposita tutto il sale in quella che rimane non agghiacciata. Da questo fatto spiegasi la diversità che si osserva nella quantità relativa di sale comune nei diversi mari, per modo che secondo alcuni esperimentatori una libbra di acqua marina presso Malta contiene 4 oncie di sale, nel seno di Lione 3 oncie, e nel mare britannico invece non ne contiene che due oncie, e così via (1). I mezzi fino ad ora adoperati per rendere potabile l' acqua di mare sono la distillazione, la filtrazione ed il conge-

---

(1) Vedi *Marmocchi* nella sua accreditata opera « Corso di geografia universale », Vol. III, pag. 348.

lamento. Il primo di questi processi è troppo incomodo e dispendioso per la quantità di combustibile che fa d' uopo adoperare, e perciò non ha acquistato il dominio pratico sulle navi; col secondo, che si pratica attraverso un grosso strato di sabbia, si hanno dei risultati imperfetti, giacchè dopo poco tempo l'apparecchio si rende inservibile, per la deposizione che si fa di sale nella sabbia; il terzo poi non può essere adoperato che nelle regioni polari, essendo impossibile, o troppo dispendioso, il far congelare artificialmente l'acqua. L'elettricità non potrebbe per avventura sciogliere favorevolmente questa quistione, rimpiazzando i mezzi suddetti?

Tralascio di parlare dei rapporti che ha l'acqua coi sali, cogli acidi, cogli ossidi e coi metalli, essendo nozioni appartenenti al dominio della chimica. Giova notare che essa all'ordinaria temperatura non discioglie il glutine, la fibrina, i corpi grassi, l'albumina coagulata, il muco animale, il principio colorante del sangue, la resina, il principio legnoso, la fecola e varie altre sostanze che qui è inutile enumerare.

La proprietà solvente dell' acqua, che come abbiam veduto è la sua proprietà chimica più generale ed essenziale e che perciò ci servì di guida nell'ordine d'esposizione di questo capitolo, si estende anche sopra i gas. Ci forniscono un' evidente prova di tale proprietà la respirazione dei pesci, ed il gas acido carbonico che si svolge nelle acque acido-gasose. A questo proposito giova citare le leggi determinate da *Henry* e da *Dalton* sul modo con cui si compie tale soluzione; queste leggi, come è noto, sono comuni a tutti i liquidi. La prima di esse è che la *quantità od il peso di un dato gas sciolto da un dato liquido, ma sotto diversa pressione, è proporzionale a questa pressione.* Per tal legge ne risulta che quando l' acqua trovasi a contatto con un gas sottoposto ad una pressione che eguaglia due, tre o maggior numero di atmosfere, ne discioglie una quan-

tità eguale al doppio, al triplo, ecc., del peso ch'essa scioglierebbe sotto la pressione atmosferica ordinaria. In entrambi i casi il volume del gas sarebbe rimasto eguale a quello dell' acqua, e solo avrebbe cangiato la quantità del primo. Diminuendo invece la pressione del gas in modo di ridurla alla metà, al terzo, ecc., ed alla densità che ha sotto la pressione ordinaria dell' atmosfera, l' acqua ne scioglie in peso soltanto la metà, il terzo, ecc., di quella che sarebbesi appropriata sotto la pressione ordinaria. Nel vuoto pneumatico l'acqua non discioglie un atomo di gas, dal che si vede che la causa essenziale della soluzione sua è la pressione atmosferica. È evidente che sarà condizione necessaria per l'esattezza di tali risultati che l'acqua sia sempre ad eguale temperatura. È per questa legge che si svolge l' acido carbonico dai liquidi ove si trova compresso, quando lo si libera dalla pressione. La seconda legge è che *la quantità di gas che un liquido può sciogliere è affatto indipendente dalla natura e dalla quantità degli altri gas che già si trovano disciolti.* Quindi se si agitasse dell' acqua in una miscela di due o più gas, essa ne scioglierebbe di ciascuno una quantità proporzionale a quella che scioglierebbe se la si mettesse a contatto con un solo. Se poi quest'acqua fosse già satura d' un dato gas, e che la si agitasse in un altro, essa lascierebbe sfuggire una parte del primo per disciogliere un'eguale proporzione del secondo.

La temperatura dell'acqua ha grand'influenza sulla quantità in più od in meno dei gas che in essa si sciolgono. Quanto più la temperatura è bassa altrettanto è maggiore la quantità di gas che si discioglie. *Henry* trovò che 100 pollici cubici d' acqua alla temperatura di + 55° C. scioglieranno 108 di gas acido carbonico, mentre alla temperatura di + 85° C. essi non ne prenderanno che 84. — L'acqua assorbe i gas in diverse proporzioni a seconda del grado maggiore o minore di sua affinità con essi. Per esempio, i gas azoto ed idrogeno sono assorbiti in una quantità

pressochè eguale, l'ossigeno invece in una proporzione maggiore. Per questa ragione l'aria che è disciolta nell'acqua, per es. nella piovana, contiene maggior copia d'ossigeno dell'aria atmosferica. Notisi che l'acqua in cui sta disciolto dell'ossigeno non si deve confondere colla così detta acqua ossigenata del *Thenard*, la quale è un *biossido d' idrogeno*. — La proprietà che possiede l'acqua di disciogliere anche i gas è di sommo vantaggio nell'agricoltura, giacchè dall'accurate esperienze istituite da *Chevallier* e *Salvetat* risulta, che gli effetti più o meno vantaggiosi dell'acqua impiegata all'irrigazione sembrano dovuti in modo speciale alla proporzione d'azoto che essa contiene; di maniera che in questo caso la si può chiamare un vero ingrasso. Ecco quindi che l'acqua giova all'agricoltura per le sue proprietà *meccaniche* trasportando i sedimenti terrosi, *fisiche* contribuendo colla sua facoltà solvente al cambiamento di stato delle materie solide, e *chimiche* quando i suoi elementi concorrono alla fermentazione dei concimi. (V. *Liebig*).

Noi abbiamo studiato fino ad ora l'acqua nel suo stato più comune di liquidità. Per l'azione del calorico essa come è ben noto cangia questo stato per assumerne due altri, che sono il solido e l'aeriforme. Nel primo caso prende il nome di ghiaccio, nel secondo di vapore. Il ghiaccio, che si può dire sconosciuto agli abitatori della zona torrida, è comune nei nostri paesi, costituisce degli estesi terreni nelle fredde contrade della terra, e forma degli ammassi considerevoli ed imponenti sulla vetta di alcune montagne, che prendono il nome di ghiacciaje, le quali servono a mantenere colla loro fusione, sotto l'azione dei raggi solari, varii fiumi del continente. L'acqua allo stato solido, cade pure talvolta dalle parti superiori dell'atmosfera sulle nostre campagne, nella forma di neve e di grandine. Se si fa raffreddare dell'acqua a poco a poco essa, nel mentre passa dallo stato liquido al solido, prende la forma di aghi più o meno grossi, tra di loro intersecati e piantati gli uni sugli altri

ad angoli divergenti di sessanta a cento venti gradi. La solidificazione dell' acqua comune principia a 0 gradi del termometro di Réaumur; ma quando si operi coll' acqua distillata priva d' aria e difesa dal contatto di questa per mezzo di uno strato d'olio, e si lasci raffreddare lentamente in luogo assai tranquillo, si può conservare allo stato liquido anche a — 12°. Una leggiera scossa impressa al liquido basta ad interrompere questo esperimento determinandosi per tal modo la istantanea formazione del ghiaccio.

L'acqua congelandosi aumenta di volume e diminuisce quindi relativamente di peso: incomincia tale aumento da + 4°,1 C. fino a 0°; a quest' ultimo punto si fa ad un tratto più forte, nella proporzione di circa 70 volte quel primo aumento, e continua ancora sotto 0°, allorchè non si determina il gelo. Ridottasi poi allo stato di ghiaccio si restringe gradatamente di mano in mano che si raffredda come fanno tutti gli altri solidi. È per la dilatazione che soffre l'acqua nel congelarsi, che si vedono nell'inverno staccarsi, per l'infiltrazione e congelamento di essa, i massi delle montagne; e così dicasi degli effetti perniciosi che avvengono nei vegetali, chè dietro tale causa romponsi le loro fibre delicate, screpolansi i loro fusti e si strozzano le tenere radici delle erbe. È per la stessa causa che il ghiaccio galleggia sulla superficie delle acque. I fisici fanno dipendere tale aumento di volume dalla nuova disposizione delle molecole integranti dell'acqua, le quali, mentre prendono quella posizione voluta dalle leggi della cristallizzazione, dispongonsi in modo da occupare maggior spazio di prima. — Sotto la forma solida l' acqua perde la proprietà di sciogliere l'aria, e in tal caso quella che si trovava in essa forma delle cavità nel ghiaccio. Portando la temperatura del ghiaccio a molti gradi sotto 0° lo si può polverizzare e conservare perfettamente asciutto. Per fondere il ghiaccio è necessario molto calorico, e se così non fosse le ghiacciaje si fonderebbero alla temperatura di 1°. Mescolando

rapidamente un chilogrammo di acqua a 0° con un altro chilogrammo a + 77° ne risulterà una miscela che avrà la temperatura media di + 38°,5: se invece dell' acqua a 0° si adoperasse del ghiaccio nella stessa proporzione, la miscela presenterebbe la temperatura di 0° perchè il ghiaccio per passare allo stato liquido assorbe 77 gradi di calore.

Ma se l'acqua, come abbiam veduto, va aumentando di volume da + 4°,1 C fino a zero, tale aumento o dilatabilità si fa anche appena al disopra della detta temperatura di + 4°,1 C. Quindi ne risulta che il massimo di densità dell' acqua si trova a + 4°,1 C. Non fu data ancora una ragionevole spiegazione del perchè accada questa eccezione alle leggi che reggono gli effetti del calorico sui liquidi. Ma tale eccezione è di una grande importanza, stante che se non la vi fosse molta parte delle fredde regioni della terra rimarrebbero affatto prive di vegetazione e deserte. Di mano in mano che si va formando in quei luoghi del ghiaccio, per la sua maggior leggierezza in confronto del resto dell'acqua, esso portasi alla superficie, e così nel mentre impedisce che si disperda il calore dell'acqua che sta al dissotto di questo strato solido superficiale, impartisce, alla medesima, parte del calorico che egli va perdendo. In tal modo gli strati profondi delle acque non gelano mai, come invece accadrebbe se il liquido non si dilatasse prima di congelarsi e fosse sottoposto alla sola legge di restringimento al pari degli altri solidi.

Secondo avviene di tutti i liquidi, accade dell' acqua che alla sua superficie lentamente se ne effettui la evaporazione, la quale, a bassa temperatura, è debole in modo da non poter vincere la pressione atmosferica: le molecole che si vanno distaccando continuamente si insinuano tra le molecole dell' aria, mescolandovisi: di mano in mano che la temperatura si innalza va facendosi più attiva la evaporazione, fino a che arrivata a + 100° C. può vincere la pressione dell'atmosfera, determinandosi così l' ebullizione.

Raccolto il vapore acqueo e condensato, si vede che l'acqua non ha mutato nella sua composizione. L'evaporazione e l'ebullizione adunque sono le due operazioni che riducono allo stato aeriforme l'acqua. Sono causa di acceleramento o di ritardo della evaporazione: 1.° la temperatura ambiente, per la quale, come è chiaro, si fa più attiva quanto più essa è alta, e dicasi viceversa quanto è più bassa quasi in modo da renderla impercettibile; 2.° la rarità dell'aria per cui viene diminuita la pressione atmosferica: per es. nel vuoto pneumatico l'acqua si riduce allo stato di vapore; così aumentando la pressione si ritarda il punto di ebullizione fino a portarlo, come nella pentola di *Papin*, a 200 gradi; 3.° l'umidità dell'aria ed il suo rinnovamento; se l'aria infatti è già carica di vapori acquei, o se non vien rinnovata, più difficilmente si appropria altre molecole di vapore; 4.° infine la grandezza della superficie evaporante, la quale accresce il numero dei punti per i quali procede l'emissione del vapore. La continua evaporazione delle acque è causa dell'umidità atmosferica che in parte si depone colla brina, colla rugiada, colla pioggia e colle nevi, ecc., ma che in buona porzione rimane nell'atmosfera.

L'acqua che è contenuta nell'aria varia assai a seconda delle stagioni e dell'elevatezza sopra il livello del mare, e tal differenza si può misurare col mezzo degl'igrometri (1). Si calcola che nei nostri climi la quantità d'acqua che è comunemente contenuta nell'aria vicino a terra varia da 6

---

(1) L'aria è più densa quanto più ci avviciniamo alla terra, essendo più compressa che non negli strati superiori ove va continuamente dilatandosi. Col mezzo del barometro, istrumento che serve a misurare il peso dell'atmosfera e non ad annunciare la pioggia od il bel tempo come vien ritenuto generalmente, si valutò, p. e., che a 16 chilometri al disopra della terra la densità dell'aria è circa 8 volte meno che al livello del mare.

a 12 grammi per ogni metro cubico, vale a dire da $^1/_{200}$ a $^1/_{100}$ in peso della massa d'aria ove è disciolta. Secondo gli studii di *Dalton*, eseguiti in svariate regioni, risulterebbe che, per termine medio, l'atmosfera contiene una quantità di vapore eguale a circa 142 millesime parti del suo volume. Si hanno prove dell'azione dell'umidità sui vari corpi nella deliquescenza dei sali, nell'allungamento delle fibre animali e nell'ingrossamento delle fibre vegetali. Un moderato grado di umidità dell'atmosfera è condizione favorevole per lo sviluppo regolare degli esseri organizzati, mentre un'aria troppo asciutta, per la tendenza che ha di appropriarsi l'acqua che trova sul suo passaggio, è eminentemente disorganizzatrice, come accade dei venti orientali dell'Arabia e del Perù, i quali in poche ore distruggono gran parte della vegetazione ed uccidono molti animali.

Ridotta allo stato di ebullizione l'acqua, come tutti i liquidi, conserva quella temperatura che a quel punto ha acquistato. L'ebullizione è favorita, come ben si concepisce, dalla minore pressione atmosferica, ed è determinata quando la tensione del vapore acqueo si equilibra colla pressione atmosferica. È resa pure più facile dalla poca affinità dell'acqua col recipiente in cui essa si fa bollire, ed è per ciò che si preferiscono i vasi metallici. L'ebullizione viene anche favorita immergendo dei corpi solidi nell'acqua: p. e. alcuni pezzetti di metallo. Un chilogrammo e mezzo di acqua che passi allo stato di vapore assorbe 3,265,532 gradi di calore. Importanti sono le applicazioni del vapore acqueo, fatte all'industria e al commercio, qual forza motrice e qual mezzo riscaldante.

L'acqua, essendo un cattivo conduttore del calorico, è di solito più fredda dell'aria, penetrando con maggior difficoltà in quella i raggi solari. Per la stessa ragione essa perde molto più lentamente il calorico, e quindi si deve ammettere che la temperatura dell'acqua è di ben più costante eguaglianza di quella dell'aria nei grandi bacini naturali.

Nella determinazione della temperatura dell'acqua mediante il termometro, devesi tener calcolo che, nel mentre lo si osserva fuori di essa, si abbassa di qualche grado a seconda della secchezza o dell'agitazione dell'aria, e ciò per l'evaporazione che succede del fluido da cui è bagnato. È per questo stesso motivo che la temperatura dell'acqua, lasciata un certo spazio di tempo in una stanza, si fa d'un grado circa minore della temperatura dell'aria ambiente.

L'acqua non conduce bene l'elettricità, a meno che non contenga qualche acido o qualche sale, o delle materie solide. Una corrente elettrica, che la attraversi con gran forza, la solleva e la projetta lontano. La luce è riflessa in parte dall'acqua, e quei raggi che si frangono lo sono in modo quasi perpendicolare.

Sulla compressibilità dell'acqua fu disputato a lungo dai fisici. Ora dalla più parte di essi la si ritiene un poco compressibile: 1.° perchè elastica, come deducesi dalla sua capacità a trasmettere i suoni; 2.° perchè, come dimostrò il *Dessaigne*, violentemente compressa sviluppa della luce, il che è dovuto al calorico che si svolge pel riavvicinamento delle sue molecole; inoltre, basterebbe ad attestare la compressibilità dell'acqua la nota esperienza degli accademici del Cimento.

b) *Rapporti dell'acqua col globo terrestre.*

L'importanza dell'acqua in relazione al nostro globo è talmente grande che credo prezzo dell'opera, a compimento delle cognizioni che risguardano questo corpo, di dare uno schizzo brevissimo della parte che essa ebbe nei mutamenti che provò la terra nelle epoche antiche e che va continuamente subendo. Gli elementi dell'acqua, quando pel diminuirsi del calore (fino a quell'epoca esuberante alla superficie della terra) poterono combinarsi e passare dallo stato di vapore a quello di liquidità, si deposero sulla faccia terrestre; ribassata poscia maggiormente la temperatura, le materie mi-

nerali, che l'acqua teneva disciolte, si deposero in sedimenti, costituendo così sulla superficie della terra i depositi dei terreni detti di transizione. Per una tale disposizione crescendo da una parte la crosta del globo, ed abbassandosi dall'altra il livello dell'acqua, la terra potè in molte parti ergersi sublime e, trovando condizioni favorevoli, dar ricetto a quella rigogliosa vegetazione, ed a quelle grandiose produzioni di animali, che caratterizzano quella prima età del mondo, e che forse già prima nelle onde si erano sviluppate in modo più semplice e con un'organizzazione meno complicata. All'acqua pure sono in parte dovute le eruzioni dalle quali formaronsi molte delle catene di monti, perchè quando pei terremoti, assai frequenti nelle prime epoche di esistenza della terra, aprivasi la crosta esterna, penetrava il fluido elemento nell'interno e di subito ridotto in vapore pel calore ancor forte che ivi esisteva, colla forza espansiva che acquistava, ajutava l' impetuosa sortita delle materie bollenti verso la superficie.

Ma compitosi l'intero ordinamento della terra e presovi suo dominio l'uomo, accaddero, sembra dopo un numero grande di secoli, gli straordinarii sconvolgimenti, o come meglio si crede, le parziali e ripetute rivoluzioni che portarono gravi mutazioni nell'interna crosta del mondo, il quale prese quella fisonomia che presenta oggidì. Sia che si voglia tale catastrofe prodotta dalle sterminate piogge, o dallo straboccare delle acque dal seno della terra, o dal dislocamento delle onde marine per venti o per attrazione di un corpo celeste o per una nuova straordinaria elevazione della superficie, o, come meglio si crede, per lo sprofondarsi di qualche antico continente, sempre l'acqua vi ebbe la parte principale. E le modificazioni che vannosi continuamente operando anche ai nostri dì nella fisonomia del globo, sono opera del pari in gran parte delle numerose liquide correnti, che scorrono sulla sua superficie, che la rivestono per tre quarti, e che s' internano nelle sue viscere trascinando seco i

frammenti che tolgono alle montagne, e scaturendo poi di nuovo uniti a materia attinta da luoghi profondi; e sono pure opera dell'azione del flusso e riflusso del mare e delle sue correnti, e così pure della fusione delle ghiacciaje e dei fenomeni meteorici, i dislocamenti che avvengono dei materiali terrestri. Le azioni dell' acqua sulle forze esterne e superficiali del globo, se si connettano a quelle che esercitano l'aria e il calore interno della terra, ci danno spiegazione di molti dei fenomeni geologici che ogni giorno si presentano ai nostri occhi e che sono una pallida immagine di quelli più frequenti, più grandiosi e più possenti, avvenuti nelle prime epoche di esistenza del pianeta su cui viviamo.

Incessante è la circolazione dell'acqua su questo pianeta. Elevatasi prima allo stato di vapore dalla vasta superficie del mare, riempie per tal modo l' atmosfera e poi si condensa in forma di nubi; ora precipita in istato solido sulle fredde cime delle montagne, alimentando poi colla sua fusione i fiumi, ed ora va a fertilizzare le campagne riparando le perdite che fanno di continuo i vegetabili e gli animali, a quella guisa che fa il sangue nell' umano organismo (1). Scomposta l' acqua e ricomposta con vece assidua, ritorna sempre al suo primo letto, da dove va distribuendo in ogni parte la ricchezza e la vita. Guai a quella terra che non sarà visitata da questo elemento fecondatore dei terreni, e costante regolatore della temperatura atmosferica: essa prenderà l'aspetto dell'Arabia, ove trovansi immensi banchi di sabbia e pochissimi abitatori; e farà strano contrasto con quelle re-

---

(1) Il sig. *Gasparin* classifica nel seguente modo le diverse cagioni della condensazione dei vapori atmosferici, e quindi della pioggia: 1.° l'irradiazione delle nubi; 2.° la miscela dei vapori a diverse temperature; 3.° l'elevazione dei vapori nell'atmosfera; 4.° l' aumento della pressione atmosferica; 5.° infine l' accumulamento dei vapori contro ad un ostacolo.

gioni le quali, come la nostra bella Italia, sono dappertutto solcate da naturali ed artificiali canali. Questi, oltre ad essere fonte di fecondazione, servono come facile mezzo di comunicazione e di trasporto, crescendo per tal modo potenza ad alcune nazioni che seppero trarne profitto; e prestano possente ajuto meccanico alle arti ed all'industria, servendo così come principale strumento di civiltà e come fondamento su cui si posano le basi dell'umano consorzio. Che più? Esclamerò col sig. *Ant. Selmi:* la più importante funzione dell'organismo vegetale, che è di assorbire l'acido carbonico e di emettere un egual volume di ossigeno, non solo non avviene senza la presenza dell'acqua, ma al dir di *Liebig*, la emissione dell'ossigeno accade a spese dell'acqua stessa.

c) *Rapporti dell' acqua coll' organismo umano.*

L'acqua (ed intendasi che io qui parlo della comune) sotto questo riguardo deve essere considerata come mezzo interno e come mezzo esterno. Nella prima maniera devesi ritenere, in rapporto agli animali, siccome la migliore delle bevande. Essa non solo è l'unica loro bevanda quando si trovano in istato di natura, ma in rapporto all'uomo entra come parte costituente e principale in tutte quelle di cui fa uso nello stato di civilizzazione. Senza l'acqua ben presto cesserebbe la sua esistenza: infatti egli sopporta ben più facilmente la fame che la sete. — Oltre all'ufficio enunciato l'acqua, presa internamente, funge quello di favorire in un colle altre bevande la divisione degli alimenti, e, per la sua virtù solvente, di contribuire alla elaborazione del chimo, di sciogliere, di favorire l'emulsionamento di molte sostanze, rendendole in tal modo assimilabili all'organismo; è infine un mezzo eccellente per eccitare la traspirazione cutanea. Come agente terapeutico l'acqua è assai preziosa, e moltissime guarigioni sono dovute ad essa sola, od associata ad una opportuna dieta ed al riposo; tutti e tre

questi mezzi servono a moderare il calore febbrile, e l'acqua fredda mandata nello stomaco agisce mirabilmente sottraendo calorico ed esercitando un' azione sedativa locale e generale. Non si deve però mai abusare nell'uso dell'acqua, il quale va regolato a seconda della tolleranza individuale. La quantità d' acqua che può esser bevuta, con vantaggio dell' economia animale, varia secondo gli individui, la peculiare abitudine, la temperatura del liquido, la stagione, lo stato di salute o di malattia. Le persone dotate di temperamento linfatico e quelle nelle quali non è ben costituita la crasi sanguigna, come gli anemici, i clorotici o gl' individui affetti da qualche cachessia, devono usare dell'acqua con moderazione. In generale una quantità soverchia d' acqua sopraccarica lo stomaco, e non potendo essere assorbita ed introdotta nel torrente della circolazione, provoca il vomito ovvero la diarrea. L'uso eccessivo di essa determina anche una distensione dello stomaco, che può divenire abituale, rendendo così lente e penose le digestioni. Colui che poco a poco va abituandosi a bere l'acqua in maniera di crescerne gradatamente la misura, può arrivare a sopportarne una buona quantità, fino alla dose di 8 od anche 10 e 12 libbre nelle 24 ore senza risentirne incomodi nelle vie digestive. Riguardo alla temperatura si può dire che l' acqua è meglio tollerata se ha un grado dolce di calore, di quello che se sia assai fredda o molto calda. Inutile è il dire che si può bere impunemente maggior copia di acqua in estate che nell'inverno, e così pure dicasi dello stato di malattia in confronto allo stato di salute. Ma più ampi dettagli su questo interessante argomento si troveranno nei Trattati di fisiologia e di terapia: pel mio assunto credo che bastino questi brevi cenni.

Un' altra maniera di adoperare l' acqua internamente si è d' introdurla colle injezioni nelle diverse cavità. Senza parlare di quelle che si praticano nella vagina e nelle orecchie, dirò che la terapia ritrae buoni risultati dalle in-

jezioni d'acqua fatte nell'intestino retto. Praticate con acqua fredda provocano l'espulsione delle materie alvine, eccitando le contrazioni delle fibre muscolari in una certa estensione delle intestina; e lungi dal diventare un' abitudine, danno nel più dei casi una maggior energia alla funzione in discorso, per modo che possono dippoi essere dimesse. I clisteri d' acqua tiepida agiscono invece sulle feci rammollendole, ma nello stesso tempo hanno un' azione rilassante sulle intestina, per cui non devono essere praticati che per sola eccezione.

Volendo parlare dei rapporti che ha l' acqua coll' organismo umano in riguardo all' esterna sua applicazione, dovrei venire a discorrere dei modi coi quali può essere tale applicazione eseguita, degli effetti che ne conseguitano e dei vantaggi che se ne ricavano, ma questi argomenti formeranno il tema di un altro particolare capitolo. Colà troveranno un collocamento più adatto all' importanza loro e più diffuso, sicchè meglio rispondano a spiegare e chiarire gli effetti delle applicazioni esterne dell'acqua, non senza presentare dapprima concisamente aggruppate le cognizioni fisiologiche più importanti sulle funzioni della pelle.

Capo II. — *Della cute.*

> *Cette heureuse fraternité entre la médecine et la physiologie (je comprends ici sous ce nom seul l'anatomie et la physiologie proprement dites), la fraternité non moins heureuse entre cette double branche d'une seule et même science et les sciences physiques, voilà ce qui caractérise vraiment notre époque et ce qui sera pour elle un de ces plus beaux titres de gloire.*
>
> J. Bouillaud. Art. VII. Essai sur la philosophie médicale.

a) *Studio anatomico della cute.*

La somma importanza della pelle nell'economia animale fu in ogni tempo riconosciuta, sicchè fu oggetto costante d'investi-

gazione per parte degli anatomici, spinti a tale studio dal desiderio di dare una spiegazione delle tante e variate forme morbose alle quali essa va soggetta, e dei danni ai quali si va incontro mediante la subitanea interruzione delle funzioni che le sono demandate. Ad onta però dei lavori di molti distinti medici, havvi tuttora disaccordo su alcune questioni risguardanti la sua estensione, la divisione degli strati che la compongono, sul modo di loro disposizione, e sulla natura di alcuno dei suoi elementi. Tuttavia si può ritenere per certo, che la struttura della pelle non riceve importanti modificazioni nelle singoli parti del corpo, e che i suoi elementi si conservano ovunque pressochè eguali, variando solo qualche volta nel loro sviluppo e nel loro numero, non mai nella loro distribuzione.

La pelle è una membrana che riveste tutta la superficie del corpo, e che secondo alcuni entra in tutte le aperture naturali, e va a tappezzare i visceri tutti, cangiando in tal contingenza i suoi caratteri, ed assumendo allora il nome di membrana mucosa. Tale continuazione ammessa da *Galeno,* da *Bonn*, da *Bichat*, e da molti anche dei moderni, tra i quali il *Boyer,* è contestata da altri, e tra questi dal *Magendie* e dal nostro *Panizza*, con prove desunte dalle differenze che manifestano queste membrane nei caratteri fisici ed anatomici, dalla diversa funzione che esercitano, e dalle diverse forme patologiche alle quali sono soggette. Questi ultimi autori non trovano giusto il paragone tra le due membrane, fuorchè nel senso che ambedue difendono le parti che rivestono dagli agenti esterni.

Secondo le ricerche fatte dal sig. *Sappey*, la estensione della superficie totale della pelle in un uomo di media statura è di circa 10 piedi quadrati. Questa estensione si può modificare in più od in meno a seconda dell' altezza e della grossezza della persona. Lo spessore della pelle varia nelle diverse parti del corpo; è, per es., sottile al prepuzio ed al margine degli occhi, e divien grossa in quei luoghi dove

è destinata a preservare i visceri dagli esterni contatti. Varia pure il suo colore a seconda delle diverse parti del corpo, delle condizioni atmosferiche nelle quali si ritrovano gli esseri umani, della loro diversa età, del sesso, delle abitudini di vita, della costituzione fisica ed, infine, delle diverse razze.

La superficie interna della pelle ha svariati rapporti; essi sono: le aponeurosi muscolari alla testa ed al collo, dove aderisce ai muscoli che servono a muovere la pelle della faccia, non che al palmare cutaneo; le ossa, come la clavicola, lo sterno, la spina dell'omoplata, la rotula, la tibia, e talvolta anche i rialzi ossei dell'articolazione del cubito, del ginocchio, e le spine del bacino; le arterie, come alcune della faccia, del cranio, e delle dita: infine i vasi venosi e linfatici, che si trovano al disotto della pagina interna del fascia superficialis. La pelle aderisce a queste parti ora per tessuto cellulare più o meno stipato, ora per briglie fibrose che prendono in comune il nome di *tessuto unitivo sottocutaneo*, e che studieremo in seguito. Oltre i surriferiti rapporti si devono notare quelli cogli organi dei sensi, colla vagina, coll'uretra, e coi visceri interni, coi quali almeno tiene la cute una diretta continuità, cosicchè il passaggio tra la cute e le dette mucose si eseguisce in un modo tanto insensibile da dar luogo all'opinione, già esposta, della identità dei tessuti.

Dall'analisi instituità dal sig. *Denis* la pelle del braccio d'una donna di 20 anni diede i seguenti prodotti. Mille parti di essa erano costituite da 0.020 di albumina, da 0,054 di fibrina e muco, da 0,266 di gelatina, e da 0,606 di acqua. Colla ebullizione di quindici a venti ore la pelle si converte in gelatina, ma se si mette in macerazione nell'acqua fredda la si vede distaccarsi in tre strati: il più interno vien chiamato *derma:* gli altri due si ponno pur separare, ma con maggior difficoltà, e solo prolungando la macerazione per circa otto giorni in poca quantità di acqua; allora si vede

distaccarsi, da una membrana che forma lo strato superficiale della pelle, e che vien chiamata *epidermide*, una materia che va in parte a deporsi in fondo del vaso, sotto forma di polvere impalpabile, ed in parte, tingendo l'acqua, resta galleggiante sotto la forma di mucosità, ed è il *corpo mucoso*. Questa divisione della pelle è adottata da varii anatomici nello studio di essa, ed io pure la seguirò non discutendo se si possa snddividere in maggiore numero di strati come vogliono alcuni. Trattando del derma mi fermerò a discorrere delle *ghiandole sebacee* e dei *peli*, delle *ghiandole sudorifere* e del *panicolo adiposo*, trovandosi tali corpi presso a poco in quest' ordine nel derma dall'alto al basso; e così pure tratterò delle *papille nervee*, che sono una parte integrante del derma; e dirò anche dei *vasi arteriosi*, *venosi*, *linfatici* che vi si distribuiscono. Delle *unghie* discorrerò parlando dell' epidermide. Meglio che una esatta descrizione anatomica, la quale riescirebbe inutile nel nostro caso, il lettore troverà quì avvertite quelle cognizioni che potranno riescire utili all' argomento.

Il derma (*corion, vera cutis*), che costituisce la trama essenziale della pelle, è la parte più resistente e più densa di essa. Il derma è bianco e leggermente roseo, semi-trasparente; è di vario spessore nelle varie parti del corpo, a seconda dell' ufficio a cui è destinato, e a seconda dell' età, del sesso, delle razze, delle influenze atmosferiche alle quali si è soggetti, e dei diversi contatti coi corpi esterni. Tale differenza è dai 4 a 0,1 millimetri. Il derma è elastico e contrattile, come lo si prova colla elettricità, e come lo si vede osservando quel facile e frequente suo modo d' atteggiarsi, volgarmente significato col nome di *carne di pollo*, o di *sentirsi accaponare la vita*, come dicono i toscani. Il *Kölliker* infatti, oltre le fibrille di tessuto unitivo che formano la massa principale del derma, e le fibre nucleari elastiche dell'*Henle*, rinvenne anche delle fibre muscolari liscie nel tessuto connettivo sottocutaneo del pene e del perineo,

vicino ai follicoli dei peli, e nel capezzolo delle mammelle; *Todd*, *Bowman* e *Valentin* le riscontrarono anche nella cute dello scroto. Queste osservazioni dei distinti micrografi, vennero contrastate dal *Reichter*, il quale ritiene che tali fibre siano state confuse sotto il microscopio col tessuto unitivo arrestato nel suo sviluppo. Ben a ragione però il *Simon* dice essere poco probabile che sempre in quegli stessi luoghi ove tali fibre furono riscontrate da *Kölliker*, debba esservi del tessuto unitivo non pervenuto al suo completo sviluppo; e che per la somiglianza che hanno colle fibrille muscolari liscie si possano ritenere come tali. Nel suo insieme si presenta il derma sotto il microscopio, come formato da fasci ondulati di tessuto cellulare, che si incrocicchiano in tutti i sensi, e formano una rete rotondeggiante od oblunga. La parte importante del derma è costituita da piccoli rialzi che trovansi alla sua superficie, e che hanno il nome di papille cutanee o tattili, scoperte dal *Malpighi* verso la metà del 17.° secolo. Queste papille sono composte di due elementi: di una guaina cioè od inviluppo fibroso, il quale non è altro che il derma sollevato; e di fili nervosi, che entrano nelle fibre di quell' inviluppo attraversando le sue maglie, le quali mentre hanno un aspetto denso e levigato al di fuori, sono al centro alquanto scostate le une dalle altre. I fili nervosi, nel loro decorso dalla base alla sommità della papilla, descrivono una leggier curva e quivi terminano, secondo dai più viene ammesso, senza però che ciò sia positivamente dimostrato, a forma di anse. Il *Wagner* crede che alcune di tali anse sieno formate da vasi sanguigni, ed anzi asserisce averle injettate di materia colorante; da ciò la sua divisione delle papille, in vascolari e nervose. Le papille diversificano nelle varie regioni del derma per la grossezza, per la lunghezza e pel loro numero. Ne' luoghi ove esse sono più sviluppate, più lunghe ed in maggior numero, è più forte il grado di sensibilità. In quanto alla lunghezza variano da $^1/_{10}$ di linea ad

150. Varia pure è la loro forma; ma nella generalità, o sono rotonde, o coniche. Le prime sono le più sparse e le meno perfette, e la loro sensibilità è poco squisita; invece le coniche o filiformi, che non si riscontrano che in certe regioni come alle mani ed ai piedi, sono la vera sede del tatto. Il sig. *Wagner* descrisse ultimamente alcuni corpicciuoli che trovansi nella parte centrale delle papille e che egli chiamò *corpuscula tactus*, ritenendo che fossero i veri organi del tatto. Tali corpi si presentano sotto la forma di striscie trasversali, che occupano buona parte delle papille ed in cui, secondo il detto osservatore, dovrebbe ritrovarsi del liquido.

Nella parte superficiale del derma rinvengosi innicchiate le *glandule sebacee*, che non si estendono mai nelle parti profonde. Esse sono piccoli corpi ghiandolari da 0,01 di linea a 5 linee, oblunghi, composti da un sacchetto membranoso, le cui differenti divisioni cannulate vanno a metter capo in un condotto escretore, il quale è una continuazione del detto sacchetto. Questi piccoli corpi ghiandolari ora sono isolati ed ora si uniscono fino in numero di venti; ma però vanno sempre a finire in un solo condotto, che di solito va a sboccare nei follicoli dei peli, unendovisi prima di sortire alla superficie esterna. Ogni follicolo non è mai indipendente, ed è provvisto di una, ed in generale di due corrispondenti ghiandole sebacee, le quali mancano in quei luoghi ove non esistono peli. Credesi, è vero, da taluni che alle volte le ghiandole sebacee non vadano ad unirsi coi follicoli dei peli, ma che finiscano direttamente alla superficie cutanea; tale opinione però non è ancora ammessa da tutti, e si dubita che in quei casi sia caduto il pelo per malattia. Si distribuiscono nelle ghiandole sebacee nervi e vasi che vi secernono un umore untuoso, che noi studieremo nella parte fisiologica. Varia il numero di queste ghiandole nelle diverse parti del corpo; sono molte e sviluppate

alla parte capelluta, al pene, allo scroto, alle grandi labbra della vulva.

Per la relazione che esiste tra le ghiandole descritte ed i peli trovo di qui far seguire lo studio dei peli stessi. Considereremo nel pelo il *follicolo*, il *germe*, la *vagina della radice*, lo *scapo*, e la *radice*. Il *follicolo* che è l' organo generativo del pelo, occupa la parte superficiale inferiore di esso, e ricopre la radice e la parte inferiore dello scapo. Il follicolo presentasi sotto la forma d' un sacco chiuso tondeggiante alla sua base quando, essendo il pelo nel suo pieno sviluppo, trovasi il follicolo innicchiato al disotto del derma nello strato adiposo; non ha all' incontro una forma decisa quando il pelo è allo stato rudimentale e il follicolo impiantato al disopra del derma, dal quale allora non si può distinguere. Convien notare che la parte esterna del follicolo è circondata da una spessa rete vascolare, e, vogliono alcuni, anche da nervi. Il *germe del pelo*, da alcuni detto anche *polpa*, si innalza sulla parte interna del fondo cieco del follicolo, ed è provvisto di vasi sanguigni e di nervi. Dove termina il germe, egualmente tappezzando la faccia interna del follicolo, si continua la *vagina della radice del pelo* che è composta di due strati: l'uno formato da nuclei apparentemente liberi e da cellule di diversa forma, ed è il più esterno, l' altro più interno, sulla cui intima struttura nulla si conosce di definito, regnando grandi divergenze fra i micrografi. Questi due strati si prolungano nell' epidermide, spandendosi il più interno negli strati superiori di essa e l' esterno negli strati inferiori. Lo *scapo* è quella parte del pelo innicchiata nella cute, che dalla punta di esso va fino alla radice, trovandosi più o meno al di fuori della pelle. Lo compongono tre strati: il più esterno è l' epitelio formato da cellule piatte, squammose, circolari; il medio, detto corticale, è composto da fibre rette, piatte e da piccoli corpi fusiformi, che decorrono in senso della lunghezza del pelo; il terzo o centrale,

detto midollo, appare come se fosse composto da granelli di pigmento o, come dice il *Simon*, da piccole sfere rassomiglianti a goccie d'adipe splendenti. Oggi non si ammette più che il midollo dei peli consti di agglomerazione di pigmento, e neppure si ammette l'altra ipotesi che le cellule periferiche del germe del pelo si cangino nello strato corticale, e le centrali si cangino nel midollo. *Steinlein* dice invece che il germe, unendosi allo strato interno della vagina della radice, cresca assieme al pelo convertendosi poi in midollo. Per esso, la circolazione termina nel germe dei peli in pieno sviluppo; convertito dippoi, come abbiam detto, il germe in midollo, si atrofizzano i vasi, dando luogo a spazii ove si raccoglie dell'aria. Il midollo non si estende alla punta del pelo, dove non riscontrasi che l'epitelio e la sostanza corticale. Quando la *radice* è nel suo perfetto sviluppo, si presenta più grossa dello scapo ed ha la forma di un uovo: allorchè invece è nello stadio di decadimento, è di poco più grossa dello scapo e prende la forma di una clava: in questo caso ha consistenza eguale alla membrana media dello scapo, e presenta una struttura fibrillare.

I *peli* prendono il nome di capelli, di ciglia, di barba o di peli a seconda delle regioni del corpo che occupano. Essi non si trovano sparsi in egual proporzione sulla superficie del corpo: nel cuojo capelluto sono più stipati che nelle altre parti; non se ne riscontra alla faccia palmare e plantare delle mani e dei piedi, alla superficie interna del prepuzio, al glande ed al clitoride. Anche la loro forma e la loro lunghezza non sono eguali in tutte le parti del corpo. I peli attirano l'umidità e sotto tale influenza leggermente si allungano, mentre si raccorciano sotto l'influenza d'un'aria secca, attorcigliandosi su loro stessi sotto l'azione del calore, e spandendo quando abbruciano un odore ben conosciuto. È forse per questa proprietà igrometrica dei peli, che, secondo dice il *Mascagni*, si ve-

dono arricciati negli abitatori de' climi caldi, e distesi in quelli che vivono nei climi freddi ed umidi. I capelli sono flessibili ed elastici; ma una volta stirati non ritornano del tutto alla loro primitiva lunghezza; essi sono idio-elettrici e la loro elettricità è positiva; non sono nè sensibili, nè irritabili. Il loro colore varia dal biondo assai pallido fino al nero il più intenso a seconda dell' età, degli individui, del clima, ma in generale è sempre in armonia con quello della pelle: tale colore dipende dalle condizioni chimiche della materia pigmentale. Talora, dietro una causa per lo più morale, si vedono i capelli diventar in breve tempo bianchi, del qual fenomeno non si sa dare una plausibile spiegazione, ma che pure prova come il capello sia sottoposto al diretto dominio delle leggi vitali che reggono l' organismo. I peli si rinnovano nelle diverse epoche della vita, e pare con una certa periodicità. Crescono per apposizione di molecole alla loro base, per cui le loro parti più esterne sono quelle che hanno una data più antica. Essi pajono destinati a difendere dagli urti meccanici le parti del nostro corpo le più esposte, come il capo, gli occhi, ecc.; ma è certo che devono avere qualche altro ufficio più importante ed inerente al sistema assorbente, come voleva il *Mascagni*, per la ragione che si vedono in maggior numero nelle parti ove riscontrasi buona copia di ghiandole linfatiche.

Le *ghiandole sudorifere* sono sempre collocate nella parte profonda del derma. La loro forma più comune è quella di un tubo (da 2 a $^1/_5$ di millimetro) arrotolato sopra sè stesso a guisa di gomitolo, che prende una figura rotonda od ovale. Questo tubo continuasi dappoi in un condotto escretore, che si fa molto più stretto e risale in modo serpentino alla superficie esterna dell' epidermide, ove termina obbliquamente con un' apertura che è di solito imbutiforme. Esso consta di una membrana amorfa assai fina, intonacata all' interno di cellule poligone e nucleate nelle ghiandole sudorifere piccole, mentre nelle più grosse il *Kölliker* riscontrò

due strati, interno ed esterno, composti di tessuto cellulare, ed uno medio che consta di fibre muscolari longitudinali. Questo distinto micrografo riscontrò delle fibre muscolari anche in alcune ghiandole minori, e con tutta probabilità esistono in tutte, perchè ben di rado la natura varia nella struttura di uno stesso corpo, e perchè pajonmi necessarie tali fibre nelle glandule per il compimento di loro funzione. Il colore di queste ghiandole è giallastro, nel che diversificano dalle fibre del derma che sono bianche. Nel cavo delle ascelle sono visibili ad occhio nudo; ivi formano sotto alla pelle uno strato abbastanza uniforme. Secondo i computi fatti da *Leuvennoek* ed *Eichorn* sembra che il numero delle ghiandole palmari si elevi a circa 90,000. Dai calcoli fatti da *Krause* sul numero delle ghiandole sudorifere che si trovano sparse su tutta la superficie del corpo (valutando egli che tal superficie, per termine medio, sia di 15 piedi quadrati e che ogni pollice quadrato contenga mille glandule) la loro cifra ammonterebbe a 2,381,248. Esse si trovano in maggior copia alla faccia palmare della mano, poi in quella del piede, indi vanno molto decrescendo nella cute della fronte, in seguito in quella del dorso, delle guancie e delle natiche. Il loro volume varia nelle diverse regioni del corpo da un diecisettesimo di linea a tre linee; le più grosse sono alle ascelle ed agli inguini. Vi si distribuiscono, a guisa di finissime reti, molti nervi, e vasi sanguigni e linfatici.

Il *pannicolo adiposo*, o *tessuto unitivo sottocutaneo*, il quale si trova anche in molte altre parti del nostro organismo, costituisce lo strato membraniforme su cui ordinariamente si adagia il derma. Il pannicolo non è in generale ritenuto come una parte costituente la pelle; ma qui se ne è fatto cenno, pegl' intimi rapporti che esistono fra queste parti. Il suo volume varia assai, da un millimetro ad 1 o 2 centimetri. La sua struttura è sempre identica e si presenta sotto la forma di vescicole agglomerate, di figura quasi ovoidea, completamente chiuse; le loro pareti sono

sottili e trasparenti, un pò schiacciate, e racchiudono il fluido grassoso. Tali vescicole sono separate ciascuna da solchi, sui quali vedesi scorrere una rete di vasi sanguigni capillari che vi si trovano in abbondanza: non si conosce se vi si spandano dei nervi. Se la grascia che racchiudono le vescicole per una causa qualunque scompare, queste si avvizziscono e si potrebbero confondere col tessuto cellulare, se non si notasse una differenza in quest' ultimo, perchè le sue vescicole formano un tutto continuo, e non sono separate le une dalle altre come quelle del pannicolo adiposo. Ufficio del pannicolo adiposo, oltre quello di lubricare e modellare le parti, è di essere ostacolo alla compressione dei nervi, e, per la sua azione coibente, di ritardare la dispersione del calore dal nostro corpo.

I nervi che si distribuiscono alla pelle appartengono in parte a quelli del sistema cerebro-spinale, ed in parte a quelli del sistema gangliare, formando anche quivi del pari che nel resto dell'organismo un tutto consensuale ed armonico, e rendendosi solidale l'un sistema dell'altro. Il primo ordine di questi nervi proviene dalle 31 radici spinali posteriori che si distribuiscono alla pelle del tronco, degli arti inferiori e superiori, ed alla parte posteriore della testa; proviene, inoltre, dalla radice grossa del trigemello destinata alla faccia. Noi abbiamo già veduto, parlando delle papille cutanee, il modo di distribuirsi in esse dei nervi; solo aggiungeremo che prima di espandersi in quelle parti ciascun ramo che penetra nella pelle si divide e si suddivide in molti altri, i quali formando poi dei plessi, assumono la forma di trapezii, di pentagoni e di rombi. Le minime divisioni del primo ramo si congiungono poscia ad un altro, e quel primo ritorna così agli organi centrali; da qui partono le fibrille, che vanno ad espandersi alle singole parti del derma, al tessuto mucoso, alle ghiandole ed ai vasi venosi e linfatici. Pochi sono i tessuti del nostro corpo che possono stare a paragone colla cute, per la ricchezza dei nervi che vi si distribuiscono.

L'inviluppo cutaneo è dotato di una grande vascolarità. Fra i vasi che vi si distribuiscono, gli arteriosi, che hanno l'unica destinazione di nutrire la pelle ed il pannicolo adiposo, sono di piccolo volume in confronto agli altri vasi, ma però assai numerosi: i venosi ed i linfatici sono di un calibro più considerevole. Stando alle ricerche fatte dal sig. *Sappey* le parti della pelle più lontane dal centro della circolazione sono le più vascolari, e sono pur quelle assai provviste di papille nervee: all'incontro sono vascolari in minor grado le parti nelle quali la pelle è separata dai grossi tronchi per mezzo di alta muscolatura. Al cranio, alle ascelle, al pene, al perineo, ove le funzioni della pelle sono più attive e dove trovasi una maggiore copia di linfatici e di ghiandole, le arterie temporali superficiali, le sotto occipitali, le sottocutanee delle ascelle prendono un volume abbastanza ragguardevole. Le vene sottocutanee formano infinite anastomosi, che danno luogo ad una fitta maglia vascolare espandendosi, assieme alle arterie, nelle ghiandole sebacee, nelle sudorifere, nei follicoli dei peli e nel tessuto adiposo. Più innanzi nel loro decorso questi vasi si espandono negli strati più profondi e medii della cute, e poi nelle anse delle papille cutanee, comportandovisi nella stessa guisa di queste. Le valvole di queste vene sono in buon numero nei punti declivi, ed hanno pareti sode. I linfatici partono in gran numero dal derma, e formano essi pure una fitta rete che s'inspessisce in alcune parti del corpo, e che aumenta in volume e nel numero dei vasi, dagli strati profondi verso la superficie, da dove, radunandosi in fasci, si dirigono verso i loro confluenti.

L'alta importanza dell'assieme di tutto questo sistema capillare è ben lungi dall'essere comunemente apprezzata, tanto riguardo alla sua estensione, quanto riguardo alla ricchezza dei suoi vasi. Si può dire che per la proporzione nella vascolarità che presenta, il derma, che è in un continuo stato di esalazione e di assorbimento, vien subito dopo i polmoni,

i quali occupano il primo posto. *Weber* asserisce che i tubi capillari delle membrane mucose, siccome questi del derma, sono molto più grossi che nelle altre parti del corpo. Tutto questo assieme di vasi del derma esala il cistoblastema, il quale, come nel resto dell'organismo, prende poi la forma di cellule e di nodi: queste cellule sono il rudimento delle placche cornee epidermoidee. È per questo sviluppo forte dell'elemento vascolare della pelle che, come dimostreremo in seguito, si ricavano preziose risorse nelle pratiche d'idroterapia.

La superficie esterna del derma è coperta più o meno da uno strato continuo molto sottile, fluido, diversamente colorato nelle diverse parti del corpo e più ancora secondo le diverse razze: si vede massimamente in corrispondenza dell'apice delle papille, e varia da 0,2 millimetri a 5 millimetri circa: questo è il *corpo mucoso del Malpighi*, che separa il derma dall'epidermide. Il *Gauthier* ed altri lo vogliono diviso in molti strati diversi; ma tale divisione non è ammessa dalla maggior parte degli anatomici. Invece il *Simon*, il *Krause* ed altri negano con ragione che il muco malpighiano formi uno strato a sè, e ritengono ch'esso non sia che lo strato più profondo dell'epidermide. La superficie interna del corpo mucoso presenta dei piccoli infossamenti, in cui si innicchiano le papille. — Il pigmento o materia colorante della pelle varia nella quantità, secondo ho già accennato, nelle diverse regioni del corpo, come alle parti genitali, alle areole delle mammelle, alle natiche, dov'è più oscuro che in altri luoghi: e così pure varia secondo il variar delle razze, dall'Albino che ne è privo, al Negro nel quale esiste un forte accumulamento di esso. Lo stato di malattia è causa di modificazione nell'intensità del colore del pigmento, e così pure diversifica per l'età, come si vede più chiaramente nei Mori, i quali nascono con poco coloramento nero, che va gradatamente crescendo col crescere degli anni. Il corpo mucoso è sprov-

visto di nervi e di vasi, ed anzi sembra ch' esso sia un prodotto di secrezione della rete vascolare superficiale del derma.

L' epidermide costituisce la parte più superficiale della pelle e si può rassomigliare allo strato esterno che riveste i vegetali. Si presenta sotto l' apparenza di una lamina trasparente e sottile, il cui spessore però varia assai secondo le diverse parti del corpo, o per qualche rozzo contatto meccanico prolungato, siccome nelle escrescenze callose. In quest' ultimo caso si scorge chiaramente come l' epidermide consti di varii strati, gl' inferiori dei quali rappresentano l' epidermide nel suo pieno sviluppo, ed i superficiali l' epidermide in via di decremento. Questi strati diversi sono composti da grosse cellule le une alle altre sovrapposte, varie di forma, ora rotonde, ora schiacciate, ora irregolari in modo da assomigliare ad una squamma assai fina e con nucleo poco sviluppato ed incoloro. Considerati nel loro assieme, gli strati dell' epidermide si presentano sotto forma di liste. Le cellule epidermiche sono assai stipate negli strati più profondi, si fanno rilassate e poco aderenti negli strati superficiali, in modo da disquammarsi con facilità, dando così luogo ad un rimpiazzo di altre cellule più giovani.

In molti Trattati vien detto che l' epidermide presenta nel suo spessore dei pori, ma nessuno però finora li ha dimostrati: anzi, a dilucidare questo proposito, il *Béclard* fece sopportare ad un pezzo di epidermide il peso di una colonna di mercurio di 60 centimetri, senza che ne vedesse trasudare una goccia; ed *Humboldt,* con molti altri, non ha mai potuto vedere questi pori, anche con microscopio che ingrandiva gli oggetti 400 volte. Noi abbiam già veduto in qual modo vanno a finire i condotti delle ghiandole sudorifere. — La disquammazione continua dello strato esterno dell' epidermide è la causa più probabile, secondo *Bischoff,* per la quale viene permessa la sortita del pelo al-

l' esterno, giacchè questo sortendo dal follicolo si pone in mezzo alle cellule profonde dell'epidermide, e si fa vieppiù superficiale di mano in mano che le dette cellule guadagnano gli strati alti, fino a che poi spunta all'esterno. Queste cellule quando sono più giovani e che contengono ancora del sangue, giusta *Henle*, stanno negli strati inferiori e sono piccole; ma sviluppandosi per sostituire le più esterne si fanno piatte e prendono a poco a poco il loro contorno, fino a che si convertono in placche cornee. L' epidermide è sprovvista di vasi e di nervi; essa non è soggetta a putrefazione, ed è inattaccabile dagli organi digestivi; immersa per lungo tempo nell'acqua fredda imbianchisce e si gonfia. È noto quali sono gli effetti che si producono sull' epidermide posta a contatto del fuoco e dei varii acidi; nella marmitta di *Papin* si converte in una sostanza mucosa.

Le *unghie* sono le piastre di sostanza cornea che rivestono i due terzi inferiori dell' ultima falange, nella parte dorsale di tutte le dita. La loro struttura è perfettamente eguale a quella dell' epidermide e del muco malpighiano riuniti; essendo però le loro cellule assai più stipate, massimamente negli strati più superficiali, ne risulta che sono assai più dure dell' epidermide. Si distinguono nell' unghia quattro parti e sono: *la radice*, *il corpo*, *l' estremità libera* ed *il letto* che qui è inutile descrivere. Le proprietà vitali dell' unghie sono nulle, essendo sprovviste anch' esse di nervi e di vasi; coll' analisi chimica danno gli stessi risultati che si ricavano dall' epidermide. La maniera con cui crescono le unghie non è ancora ben conosciuta, ma è certo che sono un prodotto dei vasi dermatici, e che crescono dall' indietro all' avanti o dall' alto al basso. Ben noto è l' ufficio delle unghie, che facendo resistenza al sottoposto polpastrello concorrono così a perfezionare il meccanismo del tatto.

I *ganglii del tatto*, scoperti dal sig. *Pacini*, sono globetti di forma ovoidale, di color bianco opalino, traslucidi, che trovansi, in tutti gli individui di qualsiasi età, nella faccia

palmare e plantare delle mani e dei piedi, uniti per lasso tessuto cellulare ai fili nervosi che si espandono a queste parti, e talvolta anche sul plesso sacrale e sul nervo che vi continua, sul nervo crurale e sul plesso epigastrico, non che sui plessi a questo circonvicini. Il *Pacini*, ed in seguito molti altri osservatori fecero indagini microscopiche su questi corpi, dalle quali risulta che sono formati *di un globetto* e di un *funicolo* sottile, che va ad unirsi al nervo in varie direzioni. Ciascun globetto è costituito da più strati, o capsule concentriche l'una entro l'altra concatenate, e che presentano tutte la stessa struttura, in modo che da tal disposizione appariscono sulla loro superficie molte linee concentriche paralelle e dirigentisi alle due estremità del globetto. Tali capsule sono separate in totalità le une dalle altre, e gli spazj interposti sono riempiti da un umor limpido, eccettuato un piccolo spazio d'una linea, che si riscontra ad una delle estremità del globetto e che vien denominato dallo scopritore *legamento intercapsulare* perchè quivi unisce assieme le capsule. Il funicolo pure è costituito di canaletti concentrici, che sono continui colle diverse capsule. Il sig. *Pacini* non seppe assegnare per anco un incontrastabile ufficio a questi nuovi organi da esso scoperti, ma solo azzardò l'ipotesi che possano essere il veicolo pel quale si trasmettono le manifestazioni magnetiche, e li crede quindi organi magneto-motori-animali.

Terminerò questo breve studio anatomico della pelle col notare l'epoca in cui accade il suo sviluppo. Il derma e l'epidermide col tessuto malpighiano si rendono visibili, giusta *Valentin*, verso il secondo mese della vita uterina, e, secondo il *Tommasi*, nella 6.ª settimana. A quattro mesi d'età fetale le papille hanno assunto quasi la stessa forma che nell'adulto, se si eccettui che sono comparativamente meno grosse. Sul principio i due strati principali della pelle sono poco fra loro distinti; ma in seguito tale distinzione si fa più palese. I peli e le ghiandole si sviluppano, secondo alcuni

osservatori, nel quinto mese, e, secondo altri, nel terzo; così pure non vi è accordo sulla quistione se tale sviluppo si faccia in singole parti, oppure in tutta la superficie del corpo ad una volta. Le unghie incominciano a formarsi verso il quinto mese della vita uterina, secondo *Meckel.* In quanto ai corpuscoli del *Pacini,* furono riscontrati da *Henle* nell'embrione umano sviluppati nella 22.ª settimana.

b) *La pelle considerata come organo di eliminazione escrementizia.*

Incessanti sono le metamorfosi nel nostro organismo. Nel mentre da un lato si formano nel blastema le nuove cellule che devono mantenere inalterata e salda l'intima struttura dei tessuti, vengono dall'altro lato cacciate dallo stesso blastema quelle cellule alle quali è mancata la vita, e che oramai sono divenute un inutile ingombro. La prima di queste operazioni costituisce la metamorfosi progrediente, per la quale il fluido albuminoso passa dai capillari sanguigni negli spazj intervascolari, e vi subisce quelle trasformazioni che lo rendono vitale ed atto a compire la nutrizione: la seconda invece costituisce la metamorfosi regrediente, per la quale sono restituiti al sangue i prodotti della distruzione delle cellule, che poi sono eliminati colle secrezioni assieme alle materie ingeste sovrabbondanti o nocive: questa depurazione accade per mezzo di organi particolari. Uno di tali organi è la pelle, come noi abbiamo già veduto nello studio anatomico di questa membrana, ove si notò il numero grande di ghiandole e di capillari di cui è fornita. Le prime danno una secrezione escrementizia che, mentre ha luogo, serve, per un atto provvidenziale, ad altri usi: i secondi producono il muco colorante e l'epidermide. Discorrerò pertanto in questo articolo: 1.° della traspirazione cutanea e del sudore; 2.° della secrezione dell'umore sebaceo; 3.° dell'esalazione del muco colorante della pelle e della formazione dell'epidermide.

Se noi poniamo una parte qualunque del nostro corpo contro ad un muro su cui arrivi un raggio solare, vediamo col mezzo dell'ombra riflessa sollevarsi, dalla superficie di essa parte del corpo, una quantità di vapori che costituiscono la traspirazione cutanea, la quale ordinariamente non appare ai nostri sensi. Quando abbia luogo un forte eccitamento della circolazione per un esercizio muscolare violento e continuato o pel caldo della temperatura atmosferica ambiente, o per altre cause, la traspirazione si aumenta d'assai in modo da depositarsi sulla pelle sotto la forma di goccie, costituendo così il sudore. Tale effetto può accadere anche per il condensarsi dei vapori traspiratorii sotto l'azione di qualche agente esterno, o per altra cagione. Le glandule sudorifere sono gli organi destinati a questa funzione, ed espandono il loro prodotto sulla superficie dell'epidermide per mezzo dei proprii condotti, spintevi probabilmente dalla forza a tergo, quando trattasi della traspirazione cutanea, alla quale forza si unisce anche la contrazione delle fibre muscolari di cui sono dotate le ghiandole, quando la traspirazione s'aumenta in guisa di costituire il sudore. Questo però, secondo saviamente accenna il sig. *Tommasi* nella sua pregevole opera di fisiologia, può essere talvolta per eccezione l'effetto di una semplice esosmosi fisica che succede dai vasi sanguigni delle stesse ghiandole, come si osserva ne' casi di deliquio, o negli agonizzanti, nei quali essendo semispenta la potenza vitale, non può da essa ripetersi tale aumento, ma solo da una semplice azione meccanica di trasudamento di alcuni principj del sangue attraverso gli strati epidermici. Se si eccettuino però questi casi, in generale si deve ammettere che la funzione in discorso si compie quasi in totalità dalle ghiandole sudorifere.

Quando si raccolga la traspirazione cutanea, il che si può fare col coprire una parte del nostro corpo con una materia impenetrabile come la gutta-percha, o quando si osserva il sudore, si vede che ambedue hanno la forma di un

liquido chiaro ed incoloro (non essendo ben constatati i casi di sudori colorati citati da alcuni autori, o non formando almeno che mere eccezioni) contenente delle piccole lamelle epidermiche. Talvolta è acido, tal' altra alcalino, forse secondo le diverse regioni d'onde si raccoglie: è più pesante dell'acqua; ha un'odore acido che varia nei differenti individui, ha un sapore salato e con facilità si putrefà e sporca le biancherie. Il sudore, solo per eccezione è freddo, p. e. nell'agonia ed in alcuni stati morbosi. L'analisi dell'umore in discorso è ben lungi dall'essere esatta fino ad ora, ed i suoi prodotti variano secondo gli sperimentatori, tanto per la quantità che per la qualità della sostanza. Con tutta probabilità le cause di tali differenze dipendono dalla variabilità di quest'umore, secondo i diversi individui, e l'epoca del giorno e le circostanze in cui fu raccolto. *Anselmino*, che si occupò in modo speciale di questo soggetto, calcolò che in 25 ore si perdono per media, col sudore, 20 oncie d'acqua. Tutti gli sperimentatori sono d'accordo nell'ammettervi il cloruro di sodio e dei sali calcari; non è ben certo se il cloridrato d'ammoniaca che vi si rinvenne, vi esista come un elemento necessario, o se invece sia un prodotto della facile decomposizione del sudore. Alcuni vogliono, come lo stesso *Anselmino*, che il sudore contenga acido acetico; altri, come *Berzelius*, credono invece che contenga acido lattico, il quale da questo chimico fu pure rinvenuto nell'orina e ritiensi un prodotto generale della decomposizione delle materie animali, che si forma in gran quantità nei muscoli. Devesi tener calcolo altresì del solfato di ammoniaca e di alcune materie estrattive che si rinvennero nel sudore. L'odore della traspirazione è dovuto ad alcune materie grasse che trovansi in questo umore, e specialmente all'acido butirico ed all'acido caprico. *Fourcroy* e *Vauquelin* trovarono l'urea nel residuo della traspirazione del cavallo. I gas che si emettono col sudore sono l'acido carbonico e l'azoto, nella media proporzione, secondo l'*Abernethy*, di $^2/_3$ del primo e di $^1/_3$ del secondo.

La quantità della traspirazione, in soggetto che abbia la pelle ben costituita, è varia secondo molte circostanze, le principali delle quali si ponno ridurre alla quantità di bevanda ingesta, all' essere il corpo in stato di riposo o di movimento, all' essere circondato da un' aria secca od umida, alla diversità di temperatura, allo stato di buona nutrizione o d' inanizione, allo stato di salute o di malattia, ed infine alla calma od all' agitazione del sistema nervoso. In questa enumerazione è evidente quale deve essere lo stato in cui la nostra pelle emette maggior copia di umore, e in quale se ne emetta meno. Tuttavia qui noterò che il prodotto acquoso della traspirazione è dovuto, oltre all'acqua formata o messa in libertà dall' economia, anche all' acqua ingesta e che non fu espulsa colla massa escrementizia. — Quantunque si debba ammettere che diminuisca la traspirazione durante il sonno, pure alcune volte, senza poterne assegnare una causa evidente, accade il contrario, come nei ragazzi nei quali in generale, e l'ho verificato io stesso più volte su varii soggetti, la traspirazione si aumenta massimamente nei primi momenti in cui sono addormentati. — In quanto allo stato igrometrico dell' aria dirò: che per tenere un esatto calcolo della traspirazione per rapporto a questa condizione, fa d'uopo considerare anche la calma o l' agitazione in cui trovasi l' atmosfera, ed il grado di pressione da cui questa è gravata durante l' esperimento. — Riguardo alla temperatura ambiente è d'uopo di tener calcolo che nel mentre si evapora il sudore sulla superficie cutanea, succede un raffreddamento, per la legge fisica che ogni liquido che si converte in vapore sottrae calore dalle parti che circonda; giacchè il liquido evaporato assorbe una porzione del calorico posseduto dalla sostanza stessa che forma il vapore, il che deve servire a diminuire di qualche poco le perdite dovute alla traspirazione. Risulta poi dalle esperienze del sig. *Edwars*, che in un'aria umida l'aumento della traspirazione è poco sensibile fino a + 20°; al qual

punto si aumenta finchè a + 40° sta a quella prima temperatura nella proporzione di 1 a 5,5. In un' aria asciutta la proporzione della traspirazione è maggiore anche a + 20 gradi, e si accresce d' assai la proporzione ad ogni grado che si aumenta al disopra di questa temperatura: in questa circostanza si rende più difficile la formazione del sudore. — Parlando dell'alimentazione dirò che il *Santorio*, e più tardi il *Seguin*, ammisero che appena dopo il pasto diminuisce la traspirazione, ma tale asserto è contrastato dall'*Heill* e dal *Dodart* che si occuparono di questo argomento; essi ritengono che in questo punto non vi sia differenza alcuna. Quando la digestione è laboriosa e cattiva la traspirazione diminuisce, nel caso contrario aumenta notabilmente, non avuto riguardo alla quantità degli alimenti ingesti ma bensì alla loro qualità. Intorno alle esperienze in questione, noterò come la causa precipua del maggiore o minor sviluppo d'ogni secrezione stia nella copia in più od in meno del sangue che arriva agli organi destinati all'uopo. Dirò dippiù: doversi pure osservare, che quando una secrezione si è fatta scarsa come nel principio delle malattie acute, collo sciogliersi di queste malattie essendo cessata la ragione per cui aveva scarseggiato, si fa abbondante più del normale, quasi per compensazione. Tale compensazione esiste altresì tra una secrezione e l'altra, sicchè p. e. si vede crescere l' orina quando si sopprime la traspirazione cutanea. È necessario ricordarsi come il sistema nervoso sia il supremo regolatore di tutte le secrezioni, ond'è che noi vediamo bagnarsi di sudore la pelle per improvviso e profondo patema d'animo.

Sperimentando sulla quantità dell'umore traspirato tanto nello stato di malattia quanto in quello di salute, devesi avere in considerazione che la proporzione varia secondo l'età, il sesso, il temperamento, le stagioni, i climi, e secondo le diverse regioni del corpo. Così, abbonda la traspirazione cutanea nell' infanzia e nella virilità più che nella

vecchiaja, ne' temperamenti sanguigni e biliosi più che ne' linfatici e nervosi, nell' estate più che nell' inverno; ed è maggiore alla fronte, alle ascelle, alle mani e ai piedi, ove havvi maggior copia di glandule sudorifere, che non sia nelle altre regioni del corpo; finalmente varia la misura della traspirazione cutanea secondo il grado di eccitamento della pelle. — Nello stato di salute la traspirazione cutanea è la secrezione più abbondante, ed è in diretto rapporto colla secrezione orinaria e colle diverse secrezioni mucose e sierose; essendo tutte essenzialmente depurative devono pur variare secondo il bisogno che presenta l'organismo di tale eliminazione. Il sig. *Edwars* si assicurò che la traspirazione cutanea varia anche nelle diverse ore del giorno.

Il primo effetto, che deriva nell'umano organismo dalla traspirazione e dal sudore, consiste in una diminuzione di peso del corpo. Le perdite però che si fanno per questo mezzo e per le altre secrezioni vengono ben presto compensate, sicchè nelle 24 ore ritorna il peso del nostro corpo alla stessa misura come era alla vigilia, eccetto però nell'età dell'accrescimento, o quando siano intervenute perdite umorali eccessive. Son note e celebri su questo argomento le esperienze di *Santorio*; ma senza voler detrarre menomamente al merito di questo insigne ed infaticabile esperimentatore che, contemporaneo a Galileo, moveva con esso alla scoperta del vero provando e riprovando, è certo che le sue esperienze vennero superate in esattezza da quelle di alcuni dei più recenti fisiologi, i quali hanno saputo tener calcolo più preciso della traspirazione polmonare e delle altre circostanze che fanno variare le sue proporzioni, per lo che vennero a risultati un pò meno incerti: nulla però vi ha di veramente esatto ancora su tale argomento. *Santorio* valutò il termine medio della perdita che si ha dalla traspirazione in 24 ore a 5 libbre; *Gorter* in Olanda a 49 oncie, mentre escono 6 di feci e 36 d' orina: *Hartman* a 46 oncie; *Dodart* dice che tal perdita in Francia è di 24

oncie, e ch' essa sta agli escrementi solidi come 7 ad 1, ed a tutte le escrezioni in generale nel rapporto di 12 a 15. *Lining* nella Carolina meridionale vidde per 5 mesi superiore in quantità la traspirazione cutanea all' orina, e per 7 mesi questa a quella: nel settembre la traspirazione era più abbondante, e nel dicembre invece era più copiosa la orina. *Robinson* in Iscozia venne a stabilire che nell' età giovanile la traspirazione sta all' orina come 1340 a 1000, e nella vecchiaja invece come 967 a 1000. *Rey* valutò nell'inverno l'orina secreta da un uomo nelle 24 ore a 43 onc. e a 53 la traspirazione; nella primavera, a 40 onc. la prima e a 60 la seconda; nell' estate, a 37 onc. l' orina e 63 la traspirazione, ed infine nell' autunno la orina rimaneva ancora a 37 onc. e la traspirazione diminuiva a 53 onc. *Heill* avrebbe trovato che la traspirazione è sempre in minori proporzioni dell'orina, e nelle 24 ore raccolse 31 onc. della prima e 38 della seconda. *Van-Mar um* ritrovò che una ragazza di 7 anni traspirò 180 grani, e due ragazzi, l' uno di 8 l'altro di 9 anni, traspirarono 395 grani nello stesso spazio di tempo. *Lavoisier* e *Seguin*, che molto si occuparono della questione in discorso, ammisero che la massima perdita di peso causata dalla traspirazione è di 5 libb. in 24 ore e la minima di 1 libb. 11 onc. e 4 scrup.; il medio della perdita in peso è di 18 grani ogni minuto, dei quali 11 appartengono alla traspirazione cutanea e 7 alla perspirazione polmonare. L' unico fatto in cui tutti questi sperimentatori sono d'accordo, meno l'*Heill*, si è che la proporzione della perdita che si fa per mezzo della traspirazione cutanea supera tutte le altre.

Oltre alle variazioni naturali che abbiamo già notato avvenire nelle diverse ore del giorno, nelle varie stagioni, e per le molte circostanze inutili a ricordare, la traspirazione cutanea subisce delle modificazioni anche per cause accidentali, la più generale e frequente delle quali è l' azione del freddo prolungato. È volgare la osservazione di

affezioni morbose sviluppatesi in seguito a tale causa, e che attribuisconsi generalmente a sudore retrospinto, come se si fossero rincacciati nell'organismo dei principii velenosi che stavano per sortirne. Tale opinione è contraria alle leggi fisiologiche, e devonsi piuttosto ripetere i danni che avvengono in simili contingenze, da afflusso sanguigno che si porta su altri visceri, dal quale afflusso o per mala loro disposizione, o per mancanza della necessaria reazione, o pel troppo prolungamento della causa efficiente non possono liberarsi convenientemente. È però presumibile che in questi casi, diminuitasi la quantità del sangue destinato per la regolare funzione della pelle, non si eliminino per questa parte in totalità i materiali escrementizj, e quindi talvolta si accrescano i patimenti, se non vi sopperisce qualche altra funzione vicaria, come quelle dell' orina, della perspirazione polmonare e della secrezione intestinale che di solito allora si aumentano.

Siccome avviene nelle esalazioni interne che si fanno più abbondanti quando vi concorra un moderato afflusso di sangue, così egualmente succede colle ghiandole sudorifere nelle quali è condizione favorevole per il migliore loro esercizio l' essere non congeste, ma fornite di sangue in giusta dovizia. Tale afflusso sarà sempre in equo rapporto con quello che esiste nelle altre parti della pelle; per cui dovrà essere cura del medico pratico di studiare lo stato della cute in riguardo alla sua vascolarità e di farsi un' adequata idea dell'aspetto che deve presentare per poter giudicare se sia nello stato normale o meno. Questo esame è forse troppo trascurato nelle diagnosi abituali, mentre in alcune contingenze può servire a rischiararle ed a dare una miglior direzione alla terapia. In molta parte è per il maggior afflusso di sangue alla pelle, che le persone pienotte e le pletoriche traspirano abbondantemente; e così pure è per l' aumentato afflusso di sangue alla periferia, che si suda con facilità dietro l'esercizio muscolare, o quan-

do si è attorniati da una temperatura elevata, o dietro l'uso di bevande aromatiche, massime se sieno calde.

La traspirazione cutanea contribuisce a mantenere la morbidezza dell'epidermide, favorendo in tal modo il senso del tatto; colla sua evaporazione serve mirabilmente a mantenere il nostro corpo ad un' equabile temperatura: sembra inoltre uno dei mezzi più importanti di depurazione dell'economia, eliminando, come bene avverte il *Tommasi*, principalmente gli acidi organici residui della decomposizione dei tessuti, i quali acidi potrebbero alterare il sangue privandolo della sua alcalinità. Su questo ufficio di eliminazione per mezzo del sudore è certo che la chimica non ha pronunciato la sua ultima parola. Oltre a questo ufficio si può ritenere, che colla traspirazione cutanea la natura abbia procurato un ausiliare alla perspirazione polmonare, emettendosi, anche colla prima, buona quantità di gas acido carbonico e di azoto.

L'umore secreto dalle ghiandole sebacee costituisce il secondo mezzo escrementizio della pelle. Tale umore, che si raccoglie anche nella cavità delle ghiandole, è di solito poco fluido alla temperatura ordinaria del nostro corpo, ma scola sotto forma oleosa quando la pelle è riscaldata. Osservato dentro queste ghiandole presenta qualche traccia di cellule nucleate, che contengono dei granelli di grascia. Queste cellule quando entrano nel condotto escretore si sciolgono, subendovi anche un cangiamento chimico. Infatti il *Kölliker* vidde che si potevano sciogliere con alcali deboli quando si trovavano al fondo della ghiandola, mentre non si scioglievano più quando si erano portate verso l'esterno. Queste continue metamorfosi farebbero presupporre l'esistenza di cellule madri che dessero luogo alle cellule più giovani; ma pare invece che tale ufficio sia disimpegnato da quelle che costituiscono l' epitelio delle ghiandole. Le nuove cellule sono destinate ad assorbire e ad elaborare i materiali grassi, che trovansi nel sangue, per poscia disperderli alla periferia del corpo.

Esembech, nel contenuto di una ghiandola sebacea, trovò della stearina mescolata ad altra materia indeterminata, ambedue in eguali proporzioni; poi, in ragione di quantità, del solfato di calce; poi dell'osmazoma con traccie di elaina e della materia salivare; infine delle traccie di carbonato di calce e di magnesia, e di cloruro sodico. Variano le proporzioni di questi componenti e se ne aggiungono altri nelle diverse regioni del corpo, in alcune delle quali presentansi con caratteri fisici diversi. Il *Berzelius*, p. es., ha riscontrato, nel cerume dell'orecchio, una materia estrattiva amara, gialla, che si scioglie nell'alcool ed un'altra che si scioglie nell'acqua, inoltre del lattato di soda e di calce. L'odore dell'umore sebaceo deriva dalla presenza in esso, come insegnano i sigg. *Robin* e *Verdeil*, del caprilato sodico o potassico, del butirrato, dell'irciato, del caprato, del capronato, del caprinato e del fucenato delle stesse basi; principii tutti appartenenti alle materie grasse.

L'umore sebaceo si spande continuamente alla superficie della pelle. È ad esso che si deve la materia micacea ed untuosa che si raduna sulla pelle del cranio, il cerume del condotto uditivo, e quella sostanza biancastra che va incessantemente rinnovandosi alla superficie delle parti genitali esterne, e quelle materie che noi vediamo galleggiare sull'acqua dopo che ci siamo lavati in un bagno. Non si è potuta valutare la quantità di umore sebaceo che si secerne dalla vasta superficie cutanea, ma è certo che deve essere in una proporzione grande, se si calcola il numero delle ghiandole e l'attività che hanno alcune di esse, come quelle del prepuzio, delle parti genitali femminili, e più ancora quelle delle regioni capellute. Varia la quantità che si secerne di detto umore nelle diverse parti del corpo, e varia anche secondo gl'individui. Deve pure variare anche nella qualità, come si può di leggieri verificare per la differenza dell'odore che esala dalle diverse regioni del corpo e dai diversi individui. Noi vediamo infatti come

i cani al solo odore riconoscano il loro padrone e vadano in traccia di esso seguendo il solo odore che è sparso nei luoghi per dove ebbe a passare. Tali differenze si devono pur riferire alla diversità dei climi, dell' età e delle razze.

Con facilità imputridisce l' umore sebaceo, siccome scorgesi in quegl' individui che non tenendosi puliti della persona esalano un fetore dovuto senza dubbio all' alterazione del sevo cutaneo. Tale alterazione è causa talvolta di malattie, e dicasi altrettanto della soppressione subitanea di questo umore. Non è infrequente in pratica di trovare la causa di qualche morbo interno nella soppressione dell'umore escrementizio del capo, dove in alcuno un tale umore è assai abbondante. Senza professarsi seguace dell' umorismo, il medico pratico non può a meno di accettare questi fatti, e del pari quello della guarigione di mali di antica data in seguito a qualche eruzione alla pelle. Forse la stessa spiegazione, offerta per gli accidenti che avvengono dietro la soppressione della traspirazione, può valere anche per queste contingenze. Si può però dire che essendo anche il regolare esercizio di questa funzione subordinato alla quantità di sangue da cui sono irrorati gli organi pei quali ha luogo, le pratiche indicate per facilitare l' escrezione della traspirazione cutanea, riusciranno pure giovevoli per attivare l' escrezione del sevo cutaneo.

Mentre l' umore sebaceo serve come mezzo depurativo dell' organismo, è anche suo ufficio d' intrattenere la flessibilità e l' elasticità dell' epidermide e dei peli dove si spande, di rendere liscia la loro superficie, e d' impedire che sieno troppo permeabili all' umidità. Le palme delle mani, nelle quali era necessaria una superficie lievigata, acciocchè potessero far presa forte sugli oggetti afferrati, vennero provviste ad un tempo di rugosità ed ineguaglianze e sono mancanti di ghiandole sebacee. Le materie grasse che vengono eliminate dalle ghiandole sebacee possono forse essere quelle

che eccedono per gli ufficii organici e fisici, ai quali sono destinate.

La secrezione del muco Malpighiano e dell' epidermide fatta dai vasi dermatici, non è già una semplice secrezione escrementizia eseguita da appositi organi, ma la troviamo invece sottoposta alle leggi che governano le altre produzioni destinate ad una vita importante e ad un' evoluzione non precaria. Tale vita e tale evoluzione nell' epidermide, considerandosi il muco Malpighiano come facente parte di essa, è però breve.

Dall'analisi istituita dal sig. *John* risulta che l'epidermide consta nella massima parte di cheratina, d'albumina modificata, di materia cornea, ed in aggiunta di una sostanza solubile nell'acqua analoga alla gelatina ed alla ptialina, di grascia, di acido lattico, di lattato di potassa, di fosfato e di solfato di potassa e di calce, di sal ammoniaco e di traccie di ferro e di manganese. Intorno alla natura chimica del pigmento, il *Blumenbach* ammise che fosse formato di carbone precipitato dal liquido della traspirazione, ma oggi tal idea non viene più accettata; *Berzelius* vi riscontrò del ferro, secondo avviene in quasi tutte le materie coloranti. Pare che vi si trovi anche una sostanza organica colorante, la melanina, della quale fino ad ora non si sono però studiate bene le condizioni di formazione.

Il *Mascagni* voleva che l' epidermide fosse interamente composta di vasi assorbenti; ma questa opinione è contraddetta dalle molte iniezioni fatte, tra gli altri, dal prof. *Panizza*, dallo scorgere che l' assorbimento, come vedremo più sotto, si fa meglio quando la pelle è privata di essa, ed altresì dalle osservazioni microscopiche. Senza voler citare le opinioni di *Galeno* che asseriva l'epidermide formata da vapore umido che condensavasi, del *Bartoli* che credeva fosse la materia addensata della traspirazione, di *Vauquelin* che la riguarda come muco indurito, o del *Giacomini* che la ritiene un essiccamento corneo operato dall'aria este-

riore sul fluido separato dai follicoli sebacei, e così via, noi la riterremo come il trasudamento di una sostanza fornita dalle estremità dei vasi del derma, che gode di una propria vitalità attestata dalle evoluzioni che succedono nelle cellule. I calli quindi si debbono ritenere siccome il prodotto di un'aumentata attività del sistema vascolare dermoideo, pel quale si fa più abbondante tale suo prodotto. L'acqua molto calda, l'uso degli epispastici, e l'infiammazione valgono a far distaccare l'epidermide dal derma, ed in questo caso d'ordinario si accumula della sierosità sotto la prima; il quale fenomeno è accompagnato da rossore e da dolore per la partecipazione che provano gli strati sottoposti.

La maggior attività di questa funzione è subordinata alla stessa legge che ho indicata parlando della traspirazione cutanea e dell'umore sebaceo; eguali quindi sono i mezzi atti ad eccitarla.

L'epidermide oltre all'ufficio di cui abbiamo discorso, serve di difesa al derma; impedisce la disseccazione del muco Malpighiano, modera la sensazione del tatto, non che l'assorbimento dei linfatici sottoposti, ed infine è un ostacolo alla facile introduzione nell'organismo di sostanze nocive, giacchè pare certo che i corpi che vengono dall'esterno assorbiti e che sortono dalla superficie interna della epidermide, non vi passino che per una semplice imbibizione meccanica. Dalle esperienze di *Home* pare stabilito che il corpo mucoso del *Malpighi* sia destinato a proteggere il derma contro l'impressione troppo forte dei raggi solari; s'arrossò fortemente infatti il suo braccio esposto all'azione di questi raggi, mentre non soffrì menomamente quello d'un negro; quando egli, invece, si coprì d'uno strato nero andò incolume, mentre non gliene fu impedito l'arrossamento quando si coperse di uno strato bianco. Il muco Malpighiano coopera inoltre, coll'umore secreto dalle ghiandole, a mantenere alle papille l'umidità necessaria per la loro regolare funzione.

c) *La pelle in rapporto alla temperatura animale e come mezzo di mantenere l'equilibrio termogenico.*

Volendo considerare la pelle nei suoi rapporti colla temperatura animale, si deve studiarla come mezzo generatore del calore, e come mezzo disperdente di questo agente. La prima parte di tale studio mi conduce di necessità a parlare, colla maggior brevità che mi sarà possibile, delle opinioni che regnano sul modo con cui si compie la calorificazione.

Si ponno ridurre a tre i principj generali dai quali partirono nelle varie epoche i cultori della fisiologia, per spiegare il fenomeno della calorificazione. Gli uni vollero che esistesse nell'organismo umano un apparecchio apposito per la produzione del calore, da cui si espandesse poi a tutte le altre parti; gli altri tennero un'opposta opinione, e credettero ch' esso fosse una semplice funzione vitale, od una diretta conseguenza delle dette funzioni; i terzi infine dissero che è da ogni punto del nostro organismo che si sviluppa il calore.

Tutti gli antichi fisiologi appartengono alla prima categoria giacchè essi riguardavano il cuore siccome il focolare centrale del calore in tutti gli animali dotati di quest' organo, e, nel loro modo di vedere, i polmoni colla respirazione servivano a rinfrescare il sangue. Una volta che si conobbe quale era il vero ufficio del cuore, e che si potè osservare che quivi ben poca era la sua differenza di temperatura in confronto alle altre parti del corpo, questa ipotesi non potè più essere sostenuta, ed invano tentossi più tardi di risuscitarla sotto altre forme. In luogo del cuore il sig. *Josse* prese come principal sede della calorificazione lo stomaco, e volle che lo svolgimento del calorico fosse l'effetto delle funzioni nutritive, le quali animalizzano, secondo i suoi pensamenti, il calorico contenuto negli alimenti, e lo espandono poi nelle singole parti per una particolare forza attrattiva. Ma nel men-

tre operasi nello stomaco lo scioglimento dei cibi solidi, devono questi di necessità, siccome osserva il sig. *Dumas*, appropriarsi altrettanto calorico quanto poi ne svolgono; come mai inoltre avviene che le materie liquide invece di favorire lo sviluppo del calorico lo diminuiscono? E nei casi di mancata alimentazione, perchè, quantunque di pochi gradi diminuita, pure persiste una certa temperatura nel nostro corpo? Aggiungasi infine che ben poca è la differenza di calore fra lo stomaco e le altre parti del corpo, mentre dovrebb' essere rilevante se lo stomaco fosse il centro della calorificazione.

Le prime idee chimiche per spiegare la calorificazione si devono al *Van-Hélmont*, il quale la ripetè dalla miscela che si operava nel cuore, dello zolfo e del sale volatile del sangue; *Silvio* di poi la riferiva all'effervescenza nata al contatto del chilo e della linfa; *Stevenson* più tardi la disse dovuta all'incessante trasformazione degli umori e degli alimenti; *Hamberger* rassomigliò le reazioni, delle quali il sangue è la sede, ai fenomeni della combustione spontanea degli ammassi delle materie vegetali. Colla scoperta poi dei fenomeni chimici della respirazione, e meglio quando si paragonarono gli atti dai quali è costituita questa funzione ad una vera combustione, si ammise da *Lavoisier* e da quasi tutti i suoi contemporanei, che nei polmoni esistesse il focolare del calore animale, dove il sangue venoso, mentre abbandonava parte del suo idrogeno e del suo carbonio all' ossigeno introdottovisi, sviluppava il calorico, che indi veniva assorbito dallo stesso sangue e distribuivasi mediante la circolazione a tutte le parti del corpo. Questa teoria si appoggia ai fatti seguenti: il calore proprio agli animali forniti di polmoni è sempre maggiore della temperatura in cui vivono, e sta in ragione del volume di questi polmoni e della quantità d' aria che respirano (questo secondo fatto veniva confermato con esperienze da *Brodie* e da altri, facendo artificialmente diminuire la respirazione in alcuni ani-

mali): la respirazione e la calorificazione si modificano negli animali di pari passo nelle diverse stagioni, per modo che in estate, in cui per l'azione del calorico raggiante l'aria in confronto all'inverno è più rarefatta, d'onde si ha minor consumo d'ossigeno, il calore che si sviluppa è in paragone pure minore. *Lavoisier* e *Delaplace* credettero inoltre di avere provato con apposite esperienze, che la quantità di acido carbonico e di acqua, che si era formata in un dato spazio di tempo, era in giusta proporzione col calorico che si era sviluppato; infine il sangue arterioso, dicevano, è più caldo del venoso. — Negano gli oppositori alla teoria di *Lavoisier* che si possa paragonare la respirazione alla combustione, sia che la trasformazione del sangue si compia nei polmoni, sia che si creda accadere invece in tutto il tragitto della circolazione, siccome ora viene ammesso dalla più parte dopo le esperienze di *Magnus*; il quale fece svolgere, oltre i gas acido carbonico ed azoto, anche dell'ossigeno libero dal sangue raccolto dai capillari. L'ossigeno, essi dicono, serve infatti alla respirazione, ma nulla comprova che si compia per la respirazione una vera decomposizione, ed ammesso che l'ossigeno si trovi nel sangue solo in istato di soluzione non si potrà mai, come osservò *Magnus,* produrre tanto calore da paragonarsi a quello che si sviluppa nel nostro organismo, agitando con ossigeno una quantità di sangue eguale a quella che è contenuta nel corpo umano. Non sempre la diminuzione della respirazione, essi aggiungono, trae seco la diminuzione della termogenesi, e ne siano una prova certe gravi affezioni polmonari, nelle quali avvi aumento di calore invece di diminuzione, e la cianosi in cui non diminuisce in proporzione la temperatura, e gli asfitici che conservano un certo grado di calore per qualche tempo dopo la morte; si fanno forti inoltre, gli opponenti, di esperienze fatte da *Dulong* il quale, in opposizione a quelle citate di *Lavoisier* e *Delaplace*, avrebbe trovata la quantità di calorico, sviluppato

dagli animali, superiore a quella che risulterebbe dalla quantità di acido carbonico formato. Dicono infine che se tale sviluppo di calore succedesse nei polmoni, questi presenterebbero un maggior grado di calore di quello che hanno in realtà, e che anzi verrebbero ben presto a distruggersi, od almeno le parti vicine ad essi dovrebbero presentare un aumento di temperatura, in confronto delle altre parti del corpo che sono più lontane, la qual cosa non è; negano che la differenza di temperatura, di due gradi, del sangue venoso in confronto dell'arterioso, possa essere sufficiente a disperdere tanta copia di calore in tutto l'organismo, e d'altronde non sanno spiegare le ineguaglianze di temperatura in diverse parti del corpo, che si osservano in special modo per malattia, quando si ammetta quest' unico centro di calore. Da queste ragioni risulta, che la respirazione non può ritenersi siccome la sorgente esclusiva della calorificazione.

Brodie e *Chossat*, appoggiandosi ad esperienze da essi istituite sui bruti, posero il calore animale sotto la dipendenza dei centri nervosi. Nel mentre questi esperimentatori producevano più o meno estese lesioni sui centri nervosi, procuravano di mantenere la respirazione, o la eccitavano artificialmente; vedendo che la calorificazione in queste circostanze diminuiva, dedussero che il calore animale deriva dal sistema nervoso. Ma in tali esperimenti erano troppo cangiate le condizioni della vita per trarne delle rette deduzioni, e d'altronde anche a questa teoria si potevano ripetere molte delle obbiezioni che già accennammo per la teoria chimica.

Fra le opinioni emesse dietro il principio che la calorificazione non si operi in un centro particolare, ma sia invece una funzione vitale, havvi quella di *Chaussier*, il quale ammise una forza particolare che chiamò *caloricità*, che non sarebbe sottoposta, secondo lui, alle leggi fisiche. Questa strana ipotesi per la quale si creava una nuova forza, che

si opponeva alle leggi generali che reggono i corpi inanimati, era in aperta e continua contraddizione coll' osservazione di tutti i giorni. *Boni*, con maggior ragionevolezza, appoggiandosi all' osservazione che l'esercizio di ciascuna funzione modifica la temperatura animale, pensava che lo sviluppo del calorico fosse un risultato delle azioni vitali tutte. Il fatto è vero che, nell'esercitarsi gli atti della digestione, di nutrizione, di circolazione, di secrezione, di respirazione, e i movimenti muscolari e le azioni nervose, si modifica evidentemente il calore animale; ma con tutto ciò non si può inferirne che la calorificazione non abbia uno speciale apparecchio, mentre in tal caso l' apparecchio destinato a queste funzioni sarebbe la fina e ricca rete capillare che forma la trama di tutti gli organi. Tale ipotesi venne, come vedremo, risuscitata con idee più ammissibili, ma pure va soggetta ad obbiezioni gravi quando la si voglia ammettere come una teoria esclusiva.

I fisiologi che rigettando i due principii già discussi ammettono che ogni più piccola parte dell'organismo è fonte di calore vitale, emisero svariate opinioni per sostenere questo pensamento. Gli uni con una teoria tutta meccanica invocarono lo sfregamento per rendersi conto del calore animale. *Hallès* nel suo *Emostatico* fu quegli che espose dettagliatamente la dottrina degli iatromeccanici sulla calorificazione, facendone una dimostrazione algebraica, su dati per la più parte ipotetici e su principj non verificati dall' esperienza. Egli, co' suoi seguaci, non tenne calcolo della legge fisica, che cioè lo sfregamento è potente causa di calore solo quando ha luogo tra i solidi, e che non ha nessun effetto quando si opera tra i liquidi: e nell' economia animale non esiste alcun attrito abbastanza vivo e ripetuto tra parti solide, da poter mantenere la temperatura ordinaria, mentre tutte le operazioni le più intime dell' economia si eseguiscono dai fluidi od in mezzo ad essi. Una tale ipotesi venne anche recentemente riprodotta dal sig. *G. Gallo,* il quale dice che la forza

rotatoria è la causa che produce i fenomeni calorifici, elettrici e luminosi, di modo che riscaldare un corpo significa, secondo esso, aggiungere alle molecole di tal corpo della forza rotatoria, raffreddarlo significa sottrargli parte di tal forza, o tutta. *Delarive,* partendo da una teoria fisica, attribuì ad un' azione galvanica la causa prossima della calorificazione animale; ma questa ipotesi quantunque ingegnosa è poco dimostrabile. È assai probabile che l'elettrico abbia un' influenza su tutte le funzioni dell' organismo, ma come ed in qual grado, la scienza attuale non sa dichiarare menomamente.

Altri infine per dar spiegazione della funzione in discorso partirono dai principj chimici. Alcuni ammettono che sia causata dai fenomeni chimici della nutrizione, ed in tal maniera si spiegherebbe la diversità di temperatura che rinviensi nelle singole parti del corpo per la diversità di grado con cui si effettua la nutrizione nelle varie parti dell' organismo. *Bichat* partendo dal principio che ogni liquido solidificandosi lascia svolgere una certa quantità di calorico, che da latente si fa sensibile, attribuì il calore animale alla solidificazione degli elementi del sangue nel momento della nutrizione: ma non calcolò che altrettanto calore si deve perdere per la trasformazione dei solidi nei liquidi, essendo pari questi a quelli, senza di che il peso degli animali dovrebbe mutare indefinitamente. Altri vogliono con ragione che anche tutte le altre funzioni, che hanno per iscopo di elaborare e di mutar le materie, come le secrezioni, le escrezioni e tutti quegli atti vitali in cui avviene qualche mutamento chimico, siano fonte di calore. A questo proposito dev' essere rammentata l' ipotesi emessa dal nostro *Baruffi,* il quale ritiene il calore vitale derivato per la massima parte da giuochi d' affinità chimica che avvengono nell' organismo tra il fosforo e l' ossigeno: questa idea, quantunque ingegnosa, ha il difetto essa pure d'essere poco probabile, massimamente quando si calcoli che poca è la pro-

porzione del fosforo contenuto nell'organismo nostro, in confronto alla quantità necessaria per mantenerne la temperatura a quel grado che ha abitualmente. Quantunque le teorie chimiche siano quelle che forniscono maggiori spiegazioni dei fenomeni di calorificazione, pure anche ad esse si fanno gravi obbiezioni. Infatti, come si può provare che tali reazioni siano bastevoli a sviluppare tutto il calorico che noi riscontriamo nell'organismo? Questo fenomeno è troppo complesso per poterlo sottoporre a calcolo anche approssimativo. Come avviene la diversità di temperatura nei diversi animali, massimamente tra quelli a sangue caldo e quelli a sangue freddo? Tali obbiezioni possono farsi anche alla dottrina di *Liebig* quando si volesse credere come unica sorgente di calorico la metamorfosi dei principj grassi che esistono nell'organismo, da cui si formerebbe una parte dell'acido carbonico, che viene esalato, per mezzo di una vera combustione.

Finalmente un'ultima teoria emessa è quella pella quale il calorico vien ritenuto siccome il prodotto di un' azione speciale nervosa delle singole parti del parenchima sul circolo sanguigno, sia che questi fornisca i materiali, sia che agisca soltanto come stimolo. In tal caso la calorificazione costituirebbe una funzione di cui potremmo farci un' idea paragonandola a quella che ci formiamo quando parliamo della nutrizione. Ma questa pure è semplice ipotesi, è creazione della fantasia come la caloricità di *Chaussier*, la quale, quantunque possa spiegare molti atti della termogenesi umana, non presenta i caratteri di solidità perchè non fondata sulla base dei fatti.

La scienza, in ultima analisi, non può fino ad ora rispondere in modo preciso sulla maniera con cui compiesi la calorificazione animale, e forse non arriverà mai a dare questa risposta, stante la troppa complicazione dei fenomeni naturali della macchina animale; quindi è giuocoforza limitarci a registrare quei fatti, la cui riunione costituisce

un corpo di dottrine che, in difetto di cognizioni precise, forniscono un' idea abbastanza adeguata del fenomeno. Tra questi fatti noi ne accenneremo alcuni che riguardano da vicino la pelle.

Si può ammettere per dimostrato:

1.° Che il calore animale non è il prodotto esclusivo di un organo, il risultato di una sola funzione, ma che la sua sorgente è dappertutto, ed è il risultato complessivo delle condizioni vitali. Ho già accennati gli argomenti che depongono contro l'opinione della centralizzazione della fonte della calorificazione. Che poi tutte le parti del corpo vivente abbiano il potere di sviluppare calorico, lo si vede quando sono poste in attivo esercizio: i muscoli, p. e., dopo ripetute energiche contrazioni presentano un aumento di temperatura di mezzo grado, secondo le esperienze dei signori *Becquerel* e *Brèschet*: noi proviamo senso di caldo alla testa dopo un' intensa occupazione intellettuale, e così dicasi delle modificazioni che apportano la nutrizione, le secrezioni e le altre funzioni tutte.

2.° Alcune funzioni hanno tuttavia sullo sviluppo del calorico animale una preponderante influenza, siccome la respirazione, per la quale in zoologia si poterono stabilire diverse classi degli animali, di quelli a sangue freddo e di quelli a sangue caldo. Essa però mentre produce il conosciuto mutamento del sangue e l' aumento di temperatura, serve anche come mezzo refrigerante introducendo dell' aria fredda che sorte poi riscaldata. Si fa evidente il rapporto che esiste tra la respirazione e la termogenesi animale, per le variazioni che quella subisce onde mantenere questa invariabile; perciò un animale, quanto meno sarà elevata la temperatura dalla quale si troverà circondato, assorbirà maggior quantità di ossigeno ed esalerà pure maggior quantità di acido carbonico. Secondo *Edwars*, negli animali a sangue caldo la facoltà di produrre il calore è minima all'epoca della nascita e nella vecchiaja, quando cioè

la respirazione si fa con minor perfezione in confronto dell' età adulta.

3.° La respirazione ha poi un' influenza indiretta, ma pure assai importante sulla calorificazione pe' suoi rapporti colla nutrizione, la quale meglio si compie quanto meglio il sangue è ossigenato. È inutile il dire come influisca sulla termogenesi l'alimentazione, la quale sta, come è noto, a fondamento di tutte le funzioni della vita.

4.° La circolazione sanguigna è una condizione essenziale allo svolgimento del calore nelle diverse parti dell'economia, e pare che abbia un' influenza speciale riguardo al sistema capillare. Nella locale infiammazione infatti havvi afflusso di sangue maggiore nelle parti infiammate, e conseguente aumento di calore, secondo venne fisicamente dimostrato dai sigg. *Becquerel* e *Breschet* che constatarono dai 2 ai 3 gradi C. d'aumento in queste circostanze.

5.° Un'egual importanza devesi attribuire all'innervazione, la quale serve come regolatrice del moto del sangue, acciocchè le azioni organiche spieghino tutta la loro potenza nelle metamorfosi della materia. Gli esperimenti di *Brodie* e di *Chossat* e quelli recenti del sig. *Bernard* provano infatti tale influenza, che è convalidata dall' osservazione giornaliera che i movimenti di sdegno, di gioja, di desiderio erotico e così via, aumentano il calorico nel nostro corpo, il quale in tali circostanze copresi talvolta di sudore; mentre quando l'animo nostro è commosso da spavento, da paura e da tristezza havvi perdita di calorico. È pur noto come i pazzi sopportino il freddo ed il caldo, e come i membri paralizzati presentino quasi sempre diminuzione di temperatura; e tuttociò per la diminuita influenza del sistema nervoso. Così il convalescente ha la sensazione di freddo in un ambiente che trovava caldo allorquando era in istato di salute, per la ragione che in quello stato le funzioni dell'organismo si compiono con minor energia.

6.° La temperatura ambiente è una delle cause che può far variare di qualche grado la temperatura interna del corpo. L'esperienza giornaliera c'insegna tale verità, comprovata dal sig. *Edwars* con osservazioni sulla diversa temperatura che presentano le passere nelle varie stagioni, e confermata da *J. Davy* sull'uomo, avendo constatato che all'isola di Ceylan gli abitanti presentavano 1 o 2 gradi *F.* in più della temperatura comune agli abitanti dei nostri climi.

7.° Con probabilità deve avere qualche influenza sulla calorificazione oltre al calore ambiente, anche l'elettrico, non foss'altro per la parte che ha nelle reazioni chimiche che avvengono nell'organismo. Inoltre lo sfregamento, le percussioni, le compressioni, non si può negare che possano essere altre cause, benchè minime, di aumento della temperatura.

8.° Il calorico infine sembra essere uno dei primi effetti della vita, ed il principio eccitante delle funzioni vitali. La produzione infatti del calore è il fenomeno il più costante della vita, la quale non può sussistere, come abbiam veduto parlando dell'acqua, alla temperatura del ghiaccio; ed è perciò che tutti gli esseri organici hanno ricevuto la facoltà di generare calorico, onde non mancassero d'una condizione necessaria alla propria esistenza, anche in mezzo alle basse temperature. Certamente siffatta proprietà è una delle più culminanti, come bene avvertì il *Magendie*, per distinguere gli esseri organici dagl' inorganici.

Se, come vedemmo, la pelle ha un ufficio secondario nella produzione del calore animale, non così si può dire della parte ch' essa ha quale mezzo di disperdimento del calorico stesso. L'apparato cutaneo, a questo riguardo, si può chiamare il principale regolatore della temperatura animale. Il secondo regolatore è l'apparato polmonale, sia per la traspirazione che ivi succede, sia per l'aria che, entratavi fredda, n' esce riscaldata a spese del calore interno. Altri mezzi di minor importanza sono le evacuazioni ed i cibi.

Da un lato gli elementi di cui è composta la pelle, massimamente gli strati epidermici ed il pannicolo adiposo, sono eccellenti sussidii per non trasmettere all'interno un eccesso di calorico e non dissiparne all' esterno quel tanto che occorre all'organismo; dall'altro lato la continua traspirazione, che si va formando sulla sua superficie e che si aumenta a seconda del bisogno, è un potente mezzo per dissipare l'eccesso di calorico coll'evaporazione, per la quale si abbassa la temperatura nei corpi d' onde proviene. La pelle trasmette il calorico anche direttamente ai corpi che la circondano, p. es. all'aria ambiente, quando questa ha una temperatura più bassa di quella che la cute possiede. Ecco, secondo il sig. *Barral*, le proporzioni colle quali succederebbe il disperdimento, per mezzo dei varii modi citati, del calore animale.

Calore prodotto	100
Calore disperso per l'evaporazione dell'acqua della perspirazione cutanea	21.1
Calore tolto all'aria dalla respirazione polmonare . .	7.5
Calore tolto dai cibi	2.2
Calore tolto dalle evacuazioni	1.8
Calore disperso per irradiazione e per contatto . .	64.6
	95.20

Osserva inoltre *Barral* che in estate si disperde per irradiazione minor quantità di calore che nell'inverno. Come poi già notai in altro luogo, nella stagione jemale si deve tener calcolo della maggior densità dell'aria, e della maggior copia di cibo che si usa, cause queste d'aumento nella produzione del calore.

Per quanto però si riconoscano efficaci questi modi per disperdere il calore animale, e si ritengano fondati questi calcoli, si deve pur confessare che non sono bastevoli per dare una precisa spiegazione del perchè la tempera-

tura nostra sia ben di pochi gradi variabile nei differenti climi, ed allorquando ci sottoponiamo alle più elevate temperature. Sono celebri su questo rapporto le esperienze istituite da *Dantze*, *Fordyce*, *Banks*, *Blagden* e *Solander* in Inghilterra, da *Delaroche* e *Berger* in Francia, che si sottoposero per più di 10 minuti al calore di 34, 39, 42, 49, 73 e 79 gradi e viddero che la temperatura del loro corpo era di pochi gradi variata. L'uomo, nei climi ove si hanno 25 a 30 gradi sotto zero, mantiene press' a poco la temperatura sua propria. Questi fatti si potranno spiegare allora soltanto che ne sarà dato di addentrarci nel profondo mistero della vita; per ora dobbiamo accontentarci di incerte cognizioni che ci approssimino alla verità. — Pertanto noi dobbiamo ammettere la somma influenza della traspirazione per mantenere l'equilibrio della temperatura animale; ed il fatto che meglio d'ogni altro lo attesta sta nelle esperienze di *Delaroche* e *Berger*, i quali provarono che anche alla sola temperatura di + 50 gradi un animale può morire, quando nell'ambiente ove è posto vi sia dell'aria secca, e non gli si somministri alcuna bevanda.

La resistenza dell'uomo al caldo ed al freddo ha certi limiti, passati i quali la vita si sospende e si spegne. In generale però egli resiste più al freddo che al caldo, variando tale resistenza a seconda dei diversi individui, e secondo lo stato di salute, dell'età, delle abitudini (come lo provano i lavoratori del vetro e del ferro) e di altre condizioni. La condizione di secchezza e di umidità dell'atmosfera influisce a far crescere o diminuire la tolleranza alle alte temperature; per la ragione che nel primo stato si aumentano le esalazioni, e nel secondo invece si diminuiscono; è per tale motivo che il freddo umido è più nocivo del freddo asciutto.

Sono varii i mezzi coi quali l'uomo cerca di reagire contro le forti impressioni delle diverse temperature. I mezzi naturali furono da me enumerati più sopra; quelli ch'egli si

procura colla propria intelligenza per difendersi dal freddo sono il fuoco, le coperture, i cibi, le bevande e l'esercizio muscolare; e contro il caldo gli valgono i bagni freschi, la ventilazione, ecc. L'uomo in generale si trova bene in un' acqua a + 25° *R.*, quantunque provi sensazione leggiera di freddo, e dà segno di sensazione non aggradevole quando si modifichi alquanto in più od in meno tale temperatura. È da notarsi come il bagno freddo, che l'uomo adopera qual mezzo refrigerante, se è prolungato lascia una frescura generale, la quale persiste per molte ore a meno che non si ecciti coll'esercizio muscolare l'azione centrifuga del sangue; se invece è di breve durata, provoca quasi istantaneamente un calore uniforme alla pelle. Più innanzi vedremo la ragione di questi svariati fenomeni. Un freddo intenso, come quello del mercurio congelato, produce un senso quasi di scottatura alla parte dove si applica, e, come avviene pel fuoco, è susseguito da una vescicola che si riempie di sierosità.

Le parti alle quali vien sottratto calorico diminuiscono nella loro temperatura a seconda del tempo che dura la perfrigerazione, a seconda della maggiore o minor freschezza del mezzo adoperato, ed anche a seconda della temperatura del luogo ove venne eseguito l'esperimento. Sono importanti, su tale riguardo, le osservazioni raccolte dal sig. *Fleury* di alcuna delle quali ho potuto verificare la verità e che trovo opportuno di riassumere nelle linee seguenti:

a) Egli eseguì quattro esperienze per provare le modificazioni che avvengono dietro una bagnatura parziale, tanto sulla parte refrigerata che sul generale. Tenuta costante la temperatura dell'aria ambiente, fissata da prima quella della lingua e quella della mano, il *Fleury* tuffò questa parte per mezz' ora nell'acqua, mantenuta ad un dato grado di calore moderato (+ 15° *R.*). Da tale sperienza constatò che la temperatura della mano si era molto abbassata, in modo da pre-

sentare la differenza dall'acqua di — 1°,5. Tale abbassamento della temperatura parziale non esercitò alcuna influenza apprezzabile sulla generale del corpo, presa sotto la lingua. Soltanto dopo tre ore la mano lasciata in riposo aveva ripreso il naturale suo calore. A circostanze pari, ma sostituendo il moto della mano stata immersa nell'acqua al suo riposo, si abbreviò di metà il tempo necessario per ricondurre in essa il primitivo suo grado di calore. Adoperando una temperatura più bassa (+ 9 *R.*) fu impossibile persistere a lungo nell'esperienza, essendo tale il movimento di reazione che il calore della mano dopo 53 minuti si elevò di 1°,4 al disopra della sua cifra primitiva e fisiologica.

b) Sei altri esperimenti dimostrarono al *Fleury* le modificazioni della temperatura generale, che avvengono dietro l'applicazione esterna dell'acqua fredda su tutta la superficie del corpo. Tenuto ancora calcolo della temperatura atmosferica ambiente e del calore animale sotto alla lingua, constatò che questo viene abbassato di 2° *R.* dietro l'applicazione di una doccia generale a pioggia di breve durata, e di 3° o 4° *R.* dopo un bagno prolungato più o meno. A circostanze pari il ritorno del primitivo calore si fa più prontamente, quanto più l'atmosfera è calda, quando il soggetto non sta in riposo ma fa qualche esercizio muscolare, e quando l'acqua percuote i tessuti con forza. La reazione è quindi più pronta dopo una doccia che dopo un bagno; il ristabilimento del calore si fa più prontamente dopo una applicazione relativamente corta con acqua più fredda, di quello che dopo una applicazione relativamente lunga con acqua meno fredda.

c) Quattro esperienze sono riferite dal sig. *Fleury* per provare le modificazioni che avvengono nella respirazione e nella circolazione dietro le applicazioni fredde sul nostro corpo; eccone i risultati: l'abbassamento della temperatura generale, misurato sempre sotto alla lingua, è accompagnato da una diminuzione nella frequenza del polso (6 a 9 pul-

sazioni per minuto), senza modificazione apprezzabile della respirazione; anche dopo compito il bagno, la temperatura del corpo, qualunque sia quella dell' atmosfera ambiente, si abbassa ancora (per 10, 15 minuti circa) di 4 a 9 decimi di grado, e tale abbassamento è di nuovo accompagnato da una diminuzione nella frequenza del polso (1, 2 pulsazioni).

d) Dopo aver fatta elevare artificialmente la temperatura animale di 3°, 4° *R.* mediante un bagno a vapore, le applicazioni esterne dell' acqua fredda, sotto forma di doccia o di bagno, riconducono dapprima rapidamente la temperatura ed il polso alle loro cifre primitive e fisiologiche, e producono dippoi degli effetti analoghi a quelli che abbiamo di sopra indicati. Non vi è quindi modificazione di sorta in tali effetti.

e) Vi devono essere modificazioni in tutti questi risultati a seconda degl' individui, massimamente riguardo al moto di reazione vitale; le peculiari circostanze fisiologiche e patologiche devono essere causa di tali modificazioni, in principal modo per ciò che si riferisce allo stato della circolazione e della generale innervazione.

A compire lo studio sulla temperatura propria all' uomo, darò qui come semplice annotazione i risultati ottenuti dagli osservatori sulla differenza che presenta nelle varie parti del corpo. Essa diminuisce verso le parti esterne in modo che i sigg. *Becquerel* e *Breschet* ritrovarono la differenza in più di 2° *R.* nella temperatura dei muscoli alla profondità di quattro centimetri, in confronto della superficie cutanea. Secondo *Müller* si riscontrarono gradi 98 F. all' ano, 96.5 alle ascelle ed agli inguini, 94 alle coscie, da 91 a 93 alle gambe, 90 alle piante dei piedi. Queste differenze devono però variare a seconda degl' individui; e d' altronde vuolsi tener calcolo dell' incertezza dei dati forniti dal termometro, e delle difficoltà che s' incontrano nell' usare questo stromento: non si hanno nozioni esatte sulla differenza

che esiste nei due sessi a resistere alle cause di raffreddamento: il sig. *Gavarret* dice che, da osservazioni grossolane fatte su tale proposito, parrebbe che gli uomini avessero maggior potere delle donne a resistervi. Oltre alla differenza individuale e dei sessi v' hanno altre cause che modificano la temperatura animale, e sono: la temperatura atmosferica, il maggiore o minor spessore degl' integumenti naturali o delle vesti, e la maggiore o minore conducibilità di queste pel calorico, non che altre cause che per avventura non si ponno apprezzare. Una però di queste che non va trascurata nell'uomo si ripete dalla diversità e dalla quantità dei cibi dei quali si nutre; egli infatti, a seconda dei climi che abita, modifica il genere e la quantità dei suoi alimenti, e in questo modo è mantenuta la produzione del calore in armonía colle esigenze delle esterne condizioni. Dalle osservazioni istituite dal sig. *Gavarret*, e recentemente pubblicate, risulta che nello stato fisiologico la temperatura dell' uomo adulto, presa sotto l' ascella, può oscillare nei nostri climi temperati tra i 36°, 50 *C.* e 37°, 50. Egli ritiene che facendo uso del termometro,la località da preferirsi sia quella dell'ascella per determinare la temperatura del tronco; perchè il termometro si applica ivi convenevolmente in tutte le sue parti contro la pelle, tenendosi il braccio avvicinato al torace, e perchè la lettura dei gradi si fa facilmente sul sito, e senza aver bisogno di muovere lo strumento. Inoltre questa regione, egli dice, è abbastanza al riparo contro le variazioni esterne, perchè i risultati ottenuti rappresentino esattamente la temperatura del corpo; ed infine l' osservazione non essendo nè faticosa come nella bocca, in cui si deve aver riguardo di respirare dal naso per diminuire la causa d' evaporazione, nè ripugnante come all'ano, può essere prolungata abbastanza perchè si stabilisca l' equilibrio tra il termometro e la pelle.

Il sig. *Becquerel* fece esperimenti per istudiare la temperatura degli organi interni del corpo, ed adoperò un ap-

parecchio termo-elettrico. Da queste ricerche dedusse il sig. *Becquerel* che esiste una differenza di 2 $^1/_2{}^0$ *C.* circa tra la temperatura del tessuto cellulare e quella dei muscoli nell'uomo. La temperatura dei muscoli, del polmone, del fegato, dell'addome, del cervello nei cani, è press' a poco identica, o se pure varia lo è di mezzo grado circa. Dalla riunione delle diverse temperature del corpo umano risulta la media proporzionale assegnata dai fisiologi di 29 a 30 gradi *R.*, che può variare pel mutarsi delle circostanze esterne in cui si trova.

Chossat ha osservato che nello stato di inanizione, la temperatura animale si abbassa di poco nei primi dì, facendosi assai rapida la diminuzione di essa negli ultimi giorni di vita, finchè la morte avviene quando giunge a quel grado in cui s'osserva negli assiderati. Il *Müller* da ciò crede che la cessazione della vita in questo caso succeda per la graduale cessazione nella produzione del calore. *Chossat* riconobbe inoltre che la temperatura animale va soggetta ad una variazione regolare, che chiama *oscillazione diurna*, la quale consiste in un movimento periodico quotidiano del calore, che diminuirebbe nella notte e crescerebbe nel giorno. Il calore poi che si sviluppa nel corpo di un uomo adulto in un anno basterebbe, secondo *Liebig*, a portare a + 100 gr. 10,000 a 12,500 chilogrammi d'acqua che fosse prima alla temperatura di zero.

Il calore animale, come abbiam detto, è il principale eccitante della vitalità, necessario dal primo svilupparsi del germe umano fino a quando l'organismo è dotato di vita.

Uno degli uffici del calore animale si è quello di mantenere nello stato liquido i molti fluidi che esistono nel nostro organismo, i quali avendo per base l'acqua, congelerebbero alla temperatura di zero, e la vita sarebbe in tal modo sospesa o spenta. Non venne permesso che si aumentasse di troppo la temperatura nell'uomo, mentre un forte calore decomporrebbe le diverse com-

binazioni molecolari, che vanno a formare i diversi liquidi e solidi organici. La temperatura animale è lo stimolo che eccita con moderazione l'irritabilità nervosa; è inoltre la condizione necessaria per farci sopportare le vicende atmosferiche, e per mantenere l'esalazione cutanea e la polmonare. Da ultimo farò notare, col sig. *Pouillet*, che un certo grado di calore è mezzo efficace per ottenere i processi di endosmosi e di esosmosi che si compiono incessantemente nel nostro organismo, specialmente perchè con tal calore si eccitano le esalazioni, da cui risulta maggior energia nei detti processi.

d) *La pelle considerata in rapporto alla circolazione ed alla sanguificazione.*

Dalle poche notizie riferite più sopra sul sistema sanguigno della cute, facili sono le conseguenze che si ponno cavare, circa l'importanza che ha l'estesa superficie del nostro corpo sulla circolazione. Il sistema capillare, che è l'intermedio tra i tronchi arteriosi e venosi, ed a cui è dovuta la fermezza di tutti gli organi, della maggior parte dei quali forma la trama, ed a cui impartisce l'attitudine a resistere alle molteplici cause che tendono a logorarli e distruggerli, il sistema capillare costituisce nella pelle uno dei mezzi principali di sgorgo dei visceri interni, ed è in molta parte il supremo regolatore della distribuzione del sangue nelle altre regioni. Tale ufficio è importante perchè, quando i vasi che si distribuiscono ai visceri interni sono accidentalmente o permanentemente compressi od obliterati, dovrebbero trovare per quelle strade, piccole ma numerose, un ampio mezzo di sgorgo.

Si contese assai sul modo con cui si eseguisce la circolazione capillare, e si volle spiegare il suo movimento dalla diversità di tensione in cui si trova il sangue nelle arterie e nelle vene; ma nessuna osservazione comprova que-

sta asserzione. Un'altra maniera di spiegare il fenomeno in discorso si è quello di attribuirlo all' attrazione che hanno i tessuti viventi verso il sangue contenuto nei piccoli vasi, la quale attrazione crescerebbe allorchè il sangue ha perduto, per la nutrizione o per la secrezione, la sua proprietà arteriosa. Tale ipotesi non è ammessa da fisiologi, e *Müller* con ragione dice, che per tale attrazione dovrebbe derivare uno stagnamento del sangue piuttosto che una rapidità di circolazione, anche volendo tener calcolo dello stato del sangue in cui si vorrebbe ch' essa succedesse. Un terzo modo, per dar spiegazione della circolazione capillare, si è quello di attribuirla ad una proprietà particolare dei piccoli vasi, che fu chiamata contrattilità e che prese il carattere della verosimiglianza dopo che fu riconosciuta la natura della membrana media delle arterie che consta per la maggior parte di fibre elastiche circolari. Con tutta probabilità tale sarà la natura anche dei vasi capillari, giacchè essendo questi una continuazione dei vasi grossi, li rassomiglieranno nella loro composizione, per la ragione, già altra volta annunciata, che nell'organizzazione mondiale non mutasi in generale il modo di composizione negli organi che compiono lo stesso ufficio.

La contrattilità dei vasi capillari viene poi messa in evidenza dagli stimoli anche non meccanici, tra i quali il freddo è uno dei più forti. È per tale proprietà che si può dare la spiegazione dello arrestarsi le emorragie colle applicazioni topiche del ghiaccio e del giovevole effetto dei bagnuoli freddi locali nelle congestioni delle parti. *Schwann* e *Müller* viddero infatti, coll' ajuto del microscopio, restringersi dietro l'azione dell'acqua fredda le arterie mesenteriche della rana, e ciò succedere nello spazio di circa 15 minuti, in modo da ridurre il diametro di una di esse da 0,0724 di linea a 0,0276. Soltanto dopo circa 30 minuti ritornò il calibro di quell' arteria allo stato primitivo, quando fu tolta la causa che aveva determinata la contrazione. Applicato

poi il freddo sulla superficie esterna del corpo, il risultato subitaneo si è quello di spingere i liquidi dalla circonferenza al centro. *Portal* riferisce che una ragazza morta in seguito ad un bagno freddo presentò la rottura della vena cava inferiore; e *Magendie,* nelle sue esperienze fatte sui bruti, vide che dietro l'uso dei bagni freddi la pelle si scolorava affatto e vi era accumulamento di sangue nel cuore e nei grossi vasi. Da tali fatti deriva la spiegazione dei fenomeni diversi che abbiam veduto accadere a norma del tempo che prolungasi il bagno freddo. Nel caso che questo sia protratto a lungo, difficilmente suscitasi la potenza contrattile dei vasi interni, a cagione dell'eccessivo ingorgo dei vasi, o tarda alquanto a succedere e si fa a rilento, per cui si percepisce da noi soltanto il senso della temperatura che si è abbassata; quando invece il bagno è di breve durata, la reazione succede con celerità, e ritornato così di subito il sangue nei capillari cutanei colla temperatura sua propria, provoca l'impressione di tal calore sui nervi cutanei, i quali sono eccitati pel confronto con quella degli integumenti, nei quali si era abbassata. Tale invero mi pare che sia la spiegazione più adeguata del fenomeno in discorso. Un freddo intenso oltre che sottrae il calorico, attutisce la sensibilità e toglie la mobilità alle parti che ne ricevono l'impressione. Da questi fatti si deduce la pratica, che quando si voglia avere dai bagni freddi un' azione puramente rivulsiva alla cute, si dovrà appena procurare il raffreddamento e assecondare subito la reazione col mezzo di frizioni; quando si voglia invece calmare un'infiammazione locale converrà persistere a lungo nella lenta e progressiva azione del freddo. Ma queste cose saranno discorse più a lungo in altra parte del presente scritto.

Alcuni fisiologi hanno emessa l'opinione che la respirazione in parte si compia per mezzo della pelle, ed appoggiano questa loro opinione ad alcuni fatti di fisiologia comparata. Diffatto in molti animali, secondo le osservazioni di

Edwars, di *Spallanzani* e d' altri, l' assorbimento dell' aria per parte della pelle accade incontrastabilmente. Ma gli animali sui quali cadde l' osservazione appartengono tutti alla classe inferiore della scala zoologica, quindi tale argomento deve essere accettato con molta riserva; d' altronde in quegli animali la pelle supplisce alla mancanza di sviluppo dei loro polmoni. Si volle pur trovare un'analogia tra la struttura della pelle e la mucosa polmonare; ma tale analogia è difficile a provarsi, e sembrerebbe contraria a quella legge generale dell'economia animale, per la quale al compimento di ciascuna funzione è assegnato un apparecchio apposito. Alcune esperienze istituite da *Cruiskanke*, da *Jurine*, da *Gattoni* e da *Abernethy*, formano l'argomento principale pei sostenitori dell'ipotesi che la pelle coadjuvi alla respirazione. Questi sperimentatori sottoposero una parte del corpo ad un apparecchio ermeticamente chiuso, in cui era stata determinata la quantità d'aria contenutavi; quest' aria fu vista alterarsi per acido carbonico, che vi si era sciolto, mentre diminuiva alcun poco la quantità d'ossigeno. Rimpiazzarono l'aria anche con altri gas non respirabili, e viddero avvenire egualmente gli stessi effetti. Quantunque tali esperienze abbiano qualche valore, pure devesi considerare che l' assorbimento cutaneo è così poco attivo, come in seguito vedremo, che minima, e da non potersene fare molto calcolo, è la quantità di ossigeno che verrebbe con questo mezzo introdotta nell'economia animale. D'altronde scema il valore dell'assorbimento avvenuto dell' ossigeno per paragonarlo alla respirazione, sapendosi come anche altri gas non respirabili siano stati assorbiti.

Quando si consideri il bisogno, acciocchè tutte le funzioni dell'organismo si compiano in modo perfetto, che la circolazione sanguigna sia dappertutto libera ed attiva, e quando si valuti che da tale libertà ed attività ottiensi anche una composizione più perfetta del sangue, è facile dedurne doversi procurare che la pelle presenti uno sviluppo forte

nel suo sistema circolatorio. Ed infatti si osserva in tutte le malattie croniche, nelle quali le funzioni di nutrizione languiscono, che la pelle del nostro corpo prende una tinta terrea, e si vede evidentemente che le manca la vita, come se fosse ridotta ad un semplice ufficio di rivestimento delle parti interne. È lecito dedurre che allorquando le si possa ridonare la naturale sua vivacità, e che la si possa rendere di nuovo attiva, devono essere incalcolabili i vantaggi che ne deriveranno, giacchè per quella influenza reciproca e per quell' ingranaggio che esiste fra le funzioni tutte, ne verrà di conseguenza che ognuna di esse si eseguirà colla massima perfezione, e si potrà così arrivare a superare gli ostacoli che avevano interrotto l' esercizio regolare dell' ammirabile nostra macchina. Si attiveranno per tal modo le facoltà assorbenti ed esalanti, facendo che si compia bene la nutrizione, colla completa trasformazione dei materiali albuminosi in fibrinosi, e si migliorerà la composizione della linfa il cui moto, nei linfatici che acquistarono tonicità, si eseguirà più celeremente a cagione della forza a tergo che si stimola con più potere. Di conseguenza verrà eccitato simpaticamente e regolarmente il sistema nervoso, che è il supremo direttore di tutti i movimenti vitali.

e) *Della facoltà assorbente della pelle.*

Non sono d'accordo i fisiologi sulla determinazione del grado in cui si effettua l'assorbimento per parte della superficie cutanea, attribuendole alcuni un' attività grande, altri ritenendola invece assai limitata. Avvi certamente necessità di determinare in modo positivo da qual parte stia la ragione, giacchè ammettendo piuttosto l'una che l'altra di tali opinioni, deve variare la spiegazione di molti fenomeni, che avvengono nel nostro organismo, e variare la loro importanza, siccome già accennai parlando della facoltà respiratoria della pelle. Per nostro conto poi dovendo darci una spiegazione

del perchè sia proficuo come mezzo terapeutico l' uso delle bagnature esterne, ci è indispensabile il formarci un' idea abbastanza chiara del fenomeno in discorso.

I sostenitori dell' una e dell'altra opinione a vicenda si appoggiano ad esperimenti istituiti in proposito. Dopo un bagno, dice *Maret*, il corpo aumenta del proprio peso, si calma la sete, e la secrezione orinaria s' accresce, pel bisogno che ha l' economia animale di sbarazzarsi dall'acqua che ha assorbito. Gli stessi effetti avvengono, secondo *Haller*, quando si soggiorna per qualche tempo in un' aria umida. *Gorter* valutò l'aumento avvenuto dopo un bagno di un' ora, da 2 a 6 oncie; *Keill* invece crede che possa crescere fino a 18 oncie; e *Cruiskank* e *Falconnet* da 4 a 5 libbre circa. Si volle pur credere che sia più facile sopportare l' astinenza in un luogo umido che in uno asciutto, e si attribuì all'assorbimento cutaneo la grassezza degli individui che vivono in un' atmosfera carica di emanazioni animali, non in periodo di putrefazione. Ma con tutta probabilità questi fatti sono dovuti in parte alla soppressione dell'esalazione cutanea ed in parte all'assorbimento polmonare; così dicasi dell' infezione cui vanno soggetti i medici che passano molte ore ogni giorno fra le emanazioni cadaveriche, e di quella dei lavoratori che sono esposti alle esalazioni metalliche di rame, di piombo e di mercurio.

Symson dice di aver veduto abbassarsi sensibilmente il livello dell' acqua di un bagno, dopo che un febbricitante vi aveva tenuto immerso un piede per breve spazio di tempo. La tumefazione delle ghiandole inguinali dopo l'immersione prolungata dei piedi nell' acqua, che venne più volte osservata da *Mascagni*, è un altro argomento citato in favore dell'assorbimento della pelle, e lo sono pure gli effetti del mercurio amministrato per la via delle frizioni, e dei molti medicamenti che si ponno introdurre nell'organismo col metodo endermico. Ma il fatto di *Symson* e quello di *Mascagni* vengono rivocati in dubbio da altri, i quali

credono che sia necessaria una previa modificazione dell'epidermide, acciocchè possa aver luogo l'assorbimento della pelle. In ogni modo però la esperienza di *Chaussier*, e quelle da me citate nel capitolo precedente a proposito della respirazione per parte della cute, hanno posto fuori d'ogni contestazione che tale assorbimento accade più o meno in tutta la estensione della superficie cutanea, giacchè il gas idrogeno solforato messo al contatto di essa fu causa di morte come se fosse stato respirato.

Non si può dunque negare alla pelle la facoltà di cui discorriamo, ma è certo che gli strati epidermici rendono questa facoltà alquanto difficile, non mostrandosi atta all'assorbimento la pelle che in date circostanze, siccome quando è rammollita od alterata nella sua fisica disposizione o nella sua composizione chimica, ovvero se venga eccitato il suo sistema capillare con mezzi irritanti.

Tale fatto è comprovato anche dalle esperienze di *Seguin*, il quale avendo messo a contatto colla pelle del calomelano, della gomma-gotta, dell'emetico, e del sale d'*Alembroth*, vide che queste sostanze dopo molte ore erano state assorbite in maggiore o minor quantità, a seconda del potere irritante che dimostravano sull'organo cutaneo. Inoltre noi vediamo nella pratica giornaliera, che è facilitato d'assai questo assorbimento, quando sia stata levata previamente la epidermide con qualche vescicante; e vediamo pure che le cure antisifilitiche fatte mediante bagni mercurizzati, riescono soltanto allorquando esistono escoriazioni sulla superficie del corpo.

Un nuovo ostacolo che si frappone all'assorbimento della pelle, oltre l'epidermide, è la materia grassa secreta dai follicoli sebacei, la quale umetta costantemente la sua superficie. Se s'immerge infatti qualche parte del corpo nell'acqua, si osserva, nel ritirarla, che il fluido si unisce in piccole gocciole, e che non ha contratta alcuna aderenza colla pelle; solo sarà facilitata tale aderenza, e potrà acca-

dere che la superficie cutanea s' imbeva dell' acqua, mostrando la sua facoltà igroscopica, quando essa stia immersa per lungo tempo nell' acqua, e che questa sia alcalina. Nelle condizioni opposte si potrà valutare quasi nulla l' imbibizione della pelle. In quanto alla temperatura dell' acqua, risulterebbe dalle esperienze di *Duriau* ultimamente istituite che l' assorbimento alla superficie cutanea si compirebbe con maggior facilità, quando la temperie dell' acqua è al di sotto di quella dei tegumenti, mentre se è al di sopra si attiverebbe invece l' esalazione dalla cute.

Perchè poi le materie messe a contatto colla pelle vengano più facilmente assorbite, è necessario che siano disciolte, ed alcune lo sono meglio di altre, come avviene delle vegetabili a preferenza delle minerali. Varia la facoltà assorbente della pelle a seconda delle stagioni, del sesso, dell' età e degli individui, essendo sempre subordinata allo stato in cui trovasi l' epidermide, e presentando modificazioni sempre in antagonismo colle esalazioni. Si sa infatti che l' assorbimento cutaneo si fa con maggior energia nei soggetti esinaniti o assetati, ed in tutte le malattie che depauperano il sangue delle sue parti più fluide, come nella diarrea, ecc. In generale si può dire che tutte le cause che accrescono il movimento dal centro alla periferia del corpo diminuiscono l' assorbimento della cute, che all' incontro è attivato da tutte quelle che agiscono in senso inverso. Queste considerazioni forniscono materia a deduzioni per i principj igienici da osservarsi in caso di epidemia, e quando si debba esporsi a' miasmi ed alle putride esalazioni. È certo però che quegl' individui, nei quali le funzioni principali della pelle, come le depurative, si eseguiscono in modo perfetto, si troveranno in migliori condizioni riguardo a questa circostanza, di coloro in cui tali funzioni si compiono in modo imperfetto.

f) *La pelle considerata siccome sede principale del senso del tatto.*

Molte furono le discussioni dei filosofi e dei fisiologi sull' importanza, o meno, del senso tattile in confronto cogli altri sensi, attribuendogli alcuni il posto principale, stante la varietà delle sensazioni che ci fornisce, e classificandolo altri siccome il meno utile, avuto riguardo alla poca perfezione sua nell' uomo, ed al bisogno che ha di essere quasi sempre coadjuvato, per convalidare le sue percezioni, o dalla vista, o dalla contrazione muscolare, o dal raziocinio. Così pure molte parole da quasi tutti i trattatisti furono profuse per provare la necessità di distinguere il tatto dal toccare, facendo risiedere principalmente il secondo nella mano. Ammettendo questa distinzione, a cui d' altronde il nostro idioma non si presta, noi diremmo che il *tatto* è quella facoltà che possiede la superficie esterna del corpo di giudicare di alcune qualità generali degli oggetti esterni, come della loro solidità o fluidità, della umidità o secchezza, della temperatura, ecc., mentre il *toccare*, più proprio delle mani, le rende atte a percepire, oltre alle accennate, le qualità palpabili de' corpi, siccome la loro configurazione, la consistenza, ecc.: è evidente che, così inteso, il *toccare* rappresenta i caratteri del *senso* tattile. —

La sede del tatto è riposta nelle estremità dei nervi tattili, e quindi alla superficie della pelle, della lingua e delle altre membrane mucose che hanno rapporto coll' esterno. La parte principale della funzione in discorso, è però sostenuta dalla pelle. Da recenti esperienze fatte dal dott. *Weber,* sopra un infermo che aveva perduto per gangrena un buon tratto della cute del braccio destro, risulta infatti che la sensibilità dei muscoli sprovvisti della cute, è minore di quella della cute stessa, e che la sensazione di caldo o di freddo non è percepita dai primi, se non quando la temperatura è elevata. Le papille della cute sono gli agenti

delle impressioni che essa riceve. La loro azione è coadjuvata tanto dalla fermezza del tessuto del derma, sul quale si appoggiano, sicchè possono opporre una certa resistenza ai corpi coi quali vengono a contatto, quanto dalla continua umettazione impartita loro dal corpo mucoso; è poi moderata dall'epidermide, che diminuisce i contatti al grado conveniente per una regolare percezione. La cute appoggiandosi sul cuscinetto del pannicolo adiposo è resa abile a contornare l'oggetto col quale viene a contatto.

Ignorasi affatto il meccanismo con cui operasi la funzione del tatto, ed in che consista l'azione d'impressione degli oggetti esterni, che sono la causa efficiente di esso. Non si sa quale sia la modificazione che avviene nelle papille nel momento di loro azione, dovendosi ritenere come mere ipotesi le idee da alcuni emesse che si compia un'azione chimica, ovvero che si susciti una scossa meccanica nel fluido nerveo al momento che accade il contatto. Forse quando si saranno potuti studiar meglio i corpuscoli papillari del *Wagner*, potremo formarci un'idea più retta del fenomeno. Quello tuttavia che ora si può ritenere si è che le singole sensazioni locali del tatto sono dipendenti dalla relazione che ha ciascuna fibra nervosa coll'organo centrale, e non dalla posizione ove vien fatta l'impressione, giacchè se agli operati di autoplastica venga toccata la parte di pelle che fu trasportata, essi riferiscono la loro sensazione al luogo da dove fu dessa levata.

Le varie sensazioni che ci sono fornite per mezzo del tatto si ponno ridurre a due principali, che sono quelle di resistenza e quelle somministrateci dalle proprietà fisiche dei corpi. Per la prima, il tatto è destinato a fornirci l'idea dello stato geometrico delle superficie; per la seconda quello dello stato termometrico dei corpi. A queste principali sensazioni si ponno aggiungere altre poche sui generi, quali sono quelle del solletico, del prurito e del dolore, che si devono distinguere dalla sensibilità tattile, e riferire ad un'altra specie di sensibilità che chiamerò generale.

Per la sensazione di resistenza che provano gli esseri animati, in qualsiasi parte della superficie del corpo che si trovi a contatto cogli oggetti materiali da cui sono circondati, si ha l' immediata coscienza dell' esistenza di essi oggetti. Da tale coscienza si può per la stessa sensazione di resistenza determinare la loro figura, il loro numero, il loro stato di scabrosità o di morbidezza, di moto, d'inazione, la loro direzione, la diversa consistenza, il loro stato di secchezza o di umidità, il peso e la estensione. È indipendente il tatto quando si tratta di constatare il solo fatto di resistenza, vale a dire semplicemente di palpare; ma diventa subordinato agli altri sensi, quando si tratta di constatare l' intensità di questa resistenza. La sua azione non è simultanea ma successiva; e le mani stesse, che per la loro mirabile conformazione sono atte ad abbracciare con bastevole esattezza gli oggetti, non pervengono a darcene conoscenza soddisfacente, se non dopo averli percorsi delicatamente nelle singole parti.

Le sensazioni somministrateci dalle proprietà fisiche dei corpi sono più precisamente quelle di temperatura. La sensibilità nostra a questo riguardo è alquanto grossolana, non manifestandosi che dietro forti variazioni della temperatura esterna, restando invece muta quando si tratta di alterazioni poco forti di essa. Questa fu una misura provvidenziale della natura; giacchè stante il continuo variare di calore dell'ambiente nel cui mezzo viviamo, avremmo dovuto soggiacere troppo di frequente ad impressioni dolorose, se le minime impressioni calorifiche avessero potuto eccitare la nostra sensibilità. Allorchè l' equilibrio normale della temperatura superficiale di tutto il nostro corpo, o di una parte di esso, è sconcertato per un aumento di calore che ci pervenga dall'esterno, noi diciamo di provare la sensazione di caldo; e diciamo di provare la sensazione di freddo allorchè l'equilibrio è tolto per una diminuzione di calore. Siccome però l' equilibrio termometrico del nostro corpo non

è fisso, un oggetto che ci parve caldo una volta, mutandosi le condizioni del nostro organismo ci può parere freddo, e così viceversa. Occorrono tutti i giorni dei fatti che confermano tale verità, e non infrequentemente chiamiamo caldo, tiepido o freddo uno stesso corpo, a seconda delle diverse circostanze nelle quali noi ci troviamo. Un'altra causa che contribuisce a produrre simili errori si è che le impressioni che noi riceviamo sui nostri sensi non sono istantanee, ma lasciano invece una traccia più o meno lunga; per la qual cosa avviene che di due sensazioni che si succedano a poca distanza l'una dall' altra, la seconda vien confusa colla prima, in maniera da non poterla valutare convenientemente.

Ciononostante si può stabilire che nella sottrazione di calorico per opera dei corpi esterni, vi è uno stato medio che ha per base la media temperatura in cui viviamo, e cambiando la quale in più od in meno, noi proviamo la sensazione di caldo o di freddo. E si può dire inoltre che siccome la temperatura in cui comunemente viviamo è sempre inferiore a quella che sviluppasi nel nostro organismo, la quale è quasi costantemente ad un dato grado, così le differenze che noi proviamo sono opera sempre di una maggiore o di una minor copia di calorico che ci viene sottratto. Considerata quindi sotto questo aspetto, l'aria è lo stimolo naturale più costante ed omogeneo per l'umano organismo, epperò dalla sottrazione di essa ne devono avvenire in generale importanti modificazioni, massimamente nella pelle che è uno degli organi su cui agisce. Questa considerazione vuolsi tener presente nella scelta e nella quantità delle vesti che si adoperano per difendersi dall' inclemenza delle stagioni.

Il sig. *Tommasi* cita il caso da lui osservato di un individuo che, da 16 anni, aveva la compiuta anestesia della pelle delle membra inferiori alle impressioni meccaniche, mentre sentiva il freddo in quegli stessi arti se nell'inverno non li

riscaldava; ed aveva sensazione di bruciore pel contatto di un pezzo di ghiaccio, e percezione della scossa e del formicolamento dall'elettricità. Appoggiandosi a tale fatto, e ad altri registrati nella grande Opera di *Darwin*, egli si domanda, se vi sono due o più specie di fibre sensitive destinate a sentir diversamente. Quantunque tale inchiesta sia rilevante, ed importante risulti di averne decisiva risposta, pure la scienza fino ad ora non è in grado di fornirla.

La massima oscurità regna pure, ad onta dei molti lavori fatti in proposito dai fisiologi e dai filosofi, sulle altre variate sensazioni che proviamo, le quali come ho detto devono essere riferite alla sensibilità generale, che è diversa dalla tattile. Allorquando un agente esterno agisce con forza o lacerando o contundendo o stirando qualche parte del nostro corpo, noi proviamo dolore più o meno intenso a seconda della forza e della estensione delle causa che agisce, ed a seconda anche della suscettibilità individuale. Si ponno ripetere da questa cagione anche i dolori che proviamo in alcune malattie, i quali sembrano provenire da afflusso di sangue nelle parti dolenti, o da squilibrio del fluido nerveo, sebbene tale induzione non possa in modo positivo essere constatata dai mezzi d'indagine che possediamo. È forse da questo squilibrio che sono eccitate anche le particolari sensazioni, momentanee o prolungate, che provano talvolta alcuni individui dotati di fervida immaginazione, e di squisita e quasi morbosa sensibilità, che noi chiamiamo col nome di soggetti isterici od ipocondriaci. Ma queste sono semplici ipotesi, e quindi è meglio confessare che s' ignora la materiale causa di tali sensazioni. Quello che per altro non si può contestare si è, che tali abnormi sensazioni sono il più delle volte accompagnate da lenta irritazione o da congestione passiva dei visceri del petto, e più spesso dell'apparecchio gastro-enterico, per cui in questi casi sembrerebbero dovuti ad un giuoco di riflessione nervosa sull' asse

cerebro-spinale. Un' eguale incertezza regna del pari nella spiegazione del modo con cui si producono il solletico, il prurito, il formicolìo, e lo stesso dicasi del dolore risentito in corrispondenza al luogo ove risiedeva un membro amputato.

La precisione delle nozioni, che a noi fornisce il tatto di una parte qualunque del nostro corpo, è in ragione diretta della sensibilità di cui è dessa dotata, vale a dire, della quantità delle diramazioni nervose che vi si distribuiscono, e della posizione più o meno esterna di queste. Per tale cagione non tutta la superficie cutanea è dotata dello stesso grado di sensibilità. Nelle mani risiede la maggior squisitezza del tatto, ed anzi si può dire che esse sono il principale suo stromento. Son celebri le deduzioni fatte dai filosofi, seguaci della dottrina sensualistica di *Condillac*, intorno all' importanza di quest' organo, sicchè *Elvezio* ebbe ad esclamare: « Si la nature au lieu » des mains et des doigts fléxibles eût terminé nos poi- » gnets par un pied de cheval, qui doute que les hommes » ne fussent encore errants dans le forêts, comme des trou- » peaux fugitifs? »

Dopo le mani, e specialmente dopo l'apice delle dita, le parti più sensibili del nostro corpo sono le labbra, la faccia plantare delle dita dei piedi, la pelle delle guancie, la parte esterna delle palpebre e la parte inferiore della fronte. I signori *Weber*, *Belfield*, *Lefévre* e *Valentin* hanno fatto delle esperienze per constatare questi differenti gradi di sensibilità tattile della superficie cutanea. Essi dimostrarono che le punte ottuse di un compasso, applicate simultaneamente sovra diversi luoghi della periferia del corpo, devono presentare divaricamenti che variano assai nelle singole regioni, onde dar luogo a due sensazioni distinte, perchè non vi è un' esatta corrispondenza nel senso tattile tra i singoli punti sensitivi e la percezione. Per esempio, alla cima della lingua, basta il divaricamento di mezza

linea, alla faccia palmare della punta delle dita una linea, due linee invece alla seconda falange ed alle labbra; 24 linee alla regione dorsale, 30 linee alle braccia ed al collo. Però il *Valentin* ritiene, per le sue osservazioni, che tali misure non possano aversi per assolute, variando molto a norma degl' individui.

Oltre alle diversità che esistono nel grado di sensitività, a seconda delle varie regioni del corpo, ne esistono altre dovute all' età, alle suscettibilità individuali, al sesso, alle diverse professioni ed alla maggiore o minore educazione che si è data a questo senso. Poco sviluppato il tatto nei bambini, va continuamente acquistando col progredire dell' età, fino a che nella vecchiaja per la secchezza e la rugosità della pelle si rende ottuso. Fra un individuo e l' altro moltissima è la differenza che esiste nella sensibilità della cute, tanto riguardo al calore come riguardo alle altre specie di percezioni e di sensazioni, delle quali abbiamo discorso. L' osservazione giornaliera ci fornisce a dovizia simili esempi, massimamente nei due sessi; l'uomo deve cedere la palma alla sua compagna; il contadino non distingue colla propria mano alcuni oggetti, che all'abitante della città recano noja e molestia. Ma più che ad ogni altra cosa è dovuta all' esercizio la maggiore o minor squisitezza del senso del tatto; ed è perciò che si nota quanto i ciechi siano capaci di una straordinaria perfezione nell' esercizio di questo senso. Privi del senso della vista, essi esercitano con tale attività il loro tatto da renderlo valido a riconoscere le monete, i colori delle stoffe, le figure dipinte e la maggior parte degli oggetti dei quali si servono pei bisogni della vita. Nè è già che essi siano forniti dalla natura di maggior squisitezza del tatto, quasi in compenso del senso di cui volle privarli; ma è l' esercizio continuato che ne esalta la sensibilità. Infatti vediamo poter avvenire simile perfezione, anche negl' individui divenuti ciechi dopo alcuni anni dalla nascita. L' edu-

cabilità del senso del tatto si rende ancor più meravigliosa, quando lo si esercita a percezioni sempre identiche.

Altre cause fanno sì che l'impressione riesca più chiara sul senso del tatto; tali sono la forma e la qualità degli oggetti che vengono a contatto, il tempo in cui dura la sensazione, e lo spazio tegumentale più esteso che toccano tali oggetti. Modifica in meno invece questo senso l' esposizione dei tegumenti esterni ai mutamenti dell'atmosfera, che loro impartisce maggior densità e spessore; così dicasi del freddo il quale ottunde la loro sensibilità, indurendo i tessuti dei quali constano essi tegumenti; da ciò il vantaggio che ricavano dalle bagnature fredde gl' individui forniti di soverchia suscettibilità del sistema nervoso. Nello stato di malattia, come nelle affezioni febbrili dove esista secchezza od abbondante sudore, il senso tattile può essere modificato, e così pure avviene di alcune affezioni dei centri nervosi, nelle quali esso può aumentare o diminuire, anche in modo di essere abolito, o pervertirsi, costituendo così quei particolari stati che vengono chiamati iperestesia, disestesia, anestesia e parestesia della pelle.

Di tutti i sensi, il tatto è quello che è più soggetto alla nostra volontà, per modo che sotto l'influenza di questa possiamo riescire talvolta ad attutire quasi completamente la sua suscettività, per es., al dolore.

La sensibilità tattile e la generale, oltre all'ufficio di essere un complemento degli altri sensi ha quello di somministrare le nozioni degli oggetti che ci attorniano, non esclusa la nozione di alcuni dei corpi imponderabili, siccome del calorico. Inoltre questo senso invigila alla conservazione dell' individuo, avvertendolo del contatto degli oggetti che gli potrebbero portare nocumento. *Hebrenrd* cita infatti il caso di un individuo, il quale essendo privo della sensibilità di un braccio, che d' altronde era mobile, ne soffrì la frattura senza ch' egli se ne accorgesse; ed il *Rullier* racconta di un altro che aveva invece le gambe nelle eguali

condizioni, e se le abbruciò in due riprese, trovandosi vicino ad una stufa, senza che facesse alcun atto per ripararsi da tali offese. — Infine dirò che molte delle impressioni che riceviamo per mezzo del tatto, reagiscono sugli altri visceri modificandone le funzioni. E ciò si deve specialmente riferire alle impressioni che noi abbiamo dalle diverse temperature che vengono a contatto del nostro corpo. Per esse vi è diminuzione od accrescimento nel moto della circolazione e della respirazione, e quindi una pari modificazione nella nutrizione, le quali cose vediamo palesemente accadere pel variare delle stagioni.

Capo III. — *Delle operazioni idroterapiche.*

> *Il est impossible que les succès de l'hydrothérapie ne s'accroissent pas tous les jours, en proportion des efforts que l'on fera pour bien apprécier les diverses applications, et pour en determiner les limites.*
>
> Lubanski. Etudes pratiques sur l'hydrothérapie, pag. 115.

Molti sono i processi messi in uso per applicare esternamente l'acqua fredda allo scopo curativo. L'azione principale, in tutti questi diversi generi di bagnature, consiste nella temperatura fredda dell'acqua che si adopera. Non si deve tuttavia tralasciare di tener calcolo anche delle modificazioni che devono di necessità avvenire in quest'azione, a seconda che l'applicazione è locale o generale, di lunga o di breve durata, o quando accade in seguito ad uno sviluppo più o meno considerevole di calore, e così anche a seconda delle diverse forme colle quali viene applicata alla superficie esterna del corpo. In questo capitolo adunque descriverò le maniere diverse colle quali si eseguiscono le bagnature fredde; dirò degli effetti diversi che sono pro-

dotti da questi processi, cercherò di stabilire le principali loro indicazioni, ed infine farò seguire a guisa di appendice la descrizione dei mezzi ad essi ausiliari, che sono in ispecial modo diretti a provocare la traspirazione.

Converrà tuttavia ch'io richiami alla mente del mio lettore, come la legge fondamentale su cui è basata l'applicazione dell' acqua fredda sulla superficie cutanea, acciocchè riesca vantaggiosa, consista in quella naturale attività che è provocata nel nostro organismo dalla potenza vitale. Per essa, il fluido sanguigno accumulatosi nei visceri interni, per un' eguale contrazione dei vasi periferici avvenuta verso il centro al momento dell'applicazione esterna del freddo, vien ricacciato alla superficie cutanea. Tale movimento centrifugo costituisce la così detta *reazione*. Noi abbiamo veduto la ragione anatomica e fisiologica che ci autorizza ad ammettere tale reazione, e la pratica giornaliera ce la conferma. Infatti quando noi immergiamo le mani per qualche tempo nella neve, o dopo qualche minuto dall'applicazione metodica dell'acqua fredda sulla superficie del nostro corpo, noi risentiamo in quelle parti un senso manifesto di caldo. Per tale *reazione* noi vediamo più o meno arrossarsi la pelle nelle dette circostanze, a seconda che dessa è più o meno bene costituita, fornendo così un opportuno mezzo d' indagine dello stato suo normale o morboso.

La differenza che esiste pei varii individui nella suscettività a detta reazione fisiologica, costituisce la maggior difficoltà nell' uso dell' acqua fredda per determinare la durata, la temperatura ed il modo di sua applicazione. Non si possono dare regole fisse per questa determinazione, e non è che una pratica lunga e coscienziosa che ci può servire di scorta sicura. Farà d' uopo quindi investigare le sensazioni che provano gli ammalati, ed osservare le modificazioni che avvengono in essi per saper portare modificazioni nella cura. Non porrà mai piede in fallo colui che procederà per gradi. Ho veduto qualche volta alcuni indi-

vidui gracili, dotati di una debole costituzione e di temperamento nervoso, sopportare il bagno a temperatura bassa, che male addicevasi a persone che presentavano condizioni opposte, e sulle quali sarebbesi a prima giunta ritenuto di poter agire con maggiore energia. I pratici dovranno sempre urtare pur troppo contro queste difficoltà, od almeno è certo che se si riescirà a stabilire delle regole lo si potrà fare soltanto dopo studj difficili e lunghi.

Si comprenda però bene ch' io non faccio per questo consistere in una semplice reazione, od in un solo eccitamento prodotto sui tegumenti, i vantaggi che si ricavano dalle bagnature fredde all' esterno, il quale effetto allora potrebbe essere diviso cogli altri rivulsivi. Se fosse questo il solo effetto che producessero, noi dovremmo ritrovare maggior efficacia nelle acque termali e nei bagni orientali, che sono più potenti come reattivi esterni contro la scrofola, la rachitide ed altre malattie, in confronto dell'acqua fredda: il che non avviene. È certamente poco un tale effetto per spiegare molti e variati risultamenti che si ottengono dai bagni freddi. Oltre a questa benefica reazione si deve ammettere adunque, come già dissi nella parte fisiologica, che l'effetto terapeutico delle bagnature fredde consista nella accresciuta attività delle funzioni depurative e delle assimilative, onde derivano le modificazioni che succedono nella costituzione dei liquidi per l'aumentata contrattilità organica, d'onde alla sua volta ne conseguita una maggiore energia nei solidi. Considerandole sotto tale aspetto, si potrà dare un' adeguata spiegazione del perchè alcuni degli individui che si sottopongono ad una cura regolare idroterapica ingrassino, ed altri dimagrino diventando invece più agili e vivaci. Accade la prima cosa in quegli ammalati, che essendo deboli e dimagrati a cagione della specie di loro infermità, acquistano per la cura intrapresa maggiore energia nelle funzioni digestive, e si effettua perciò in essi un' assimilazione più completa. Mentre nelle persone dotate di costituzione linfatica,

nelle quali vi è predominio di adipe e dei fluidi bianchi, per la energia che si ottiene nelle azioni vitali dal freddo, la trasformazione in fibrina, dei materiali albuminosi riassorbiti da tutti i tessuti ed ottenuti dalla digestione, si compie con maggior perfezione, e per conseguenza vien favorita l'aggregazione della fibrina ai nostri tessuti in luogo dell'albumina, il cui superfluo viene invece eliminato; e da ciò la maggior elasticità nella loro fibra. Tali considerazioni potranno però essere più ampiamente discorse nel seguito di questo mio lavoro.

Dall' idea che ci siamo ora formati del modo con cui succede la naturale reazione delle applicazioni esterne dell'acqua fredda, noi possiamo spiegare l'innocuità di esse anche quando ci troviamo in profuso sudore, la quale innocuità è oramai ammessa dall'esperienza di tutti i medici. I pochi fatti funesti che sembrano a tutta prima contrariare siffatte pratiche, e che sono citati per infirmare la pratica in discorso, vengono invece a convalidarla. Quegli individui che ebbero danno dal bagno freddo usato nel mentre erano in sudore, si trovavano tutti in uno stato di esaurimento di forze, o la loro circolazione era violentemente eccitata, od avevano ricolmo il ventricolo di sostanze ingeste, od erano affetti da organiche viziature dei visceri nobili, massimamente di quelli della circolazione, sicchè la reazione non si potè compiere in essi colla necessaria regolarità; ovvero tali accidenti furono conseguenza di una troppo prolungata permanenza nell'acqua fredda. Quei fatti adunque in luogo di renderci peritosi nelle applicazioni delle pratiche idroterapiche, ci devono solo servire di norma per prevenire simili inconvenienti, mediante un' applicazione metodica e ragionata di esse. Usate colle debite cautele le bagnature fredde, nel momento in cui il nostro corpo è immerso nel sudore, provocano un' aggradevole sensazione facendo cessare ad un tratto l' incomodo calore, ed esercitano un' azione tonica generale e locale, assai favorevole e fortificante l'organo cutaneo, che si oppone a quella rilassante del sudore.

La temperatura a cui si deve tener l'acqua usata esternamente, quando si desideri ottenere un'apprezzabile sottrazione di calore, può variare moltissimo. Parmi tuttavia che i limiti di essa si possano ridurre dai + 10° ai + 25° *R.* costituendo sino ai 14° il bagno freddo, dai 14° ai 18° il bagno temperato, dai 18° ai 25° il bagno tiepido. Non credo per questo che più basse temperature non debbano assolutamente essere usate: ritengo bensì che lo debbano essere solo per eccezione, per casi speciali e per particolari costituzioni individuali. In generale si può asserire che quanto non opera la temperatura di + 10° *R.* si potrà difficilmente ottenere da temperature minori, e stando in questi limiti si avrà il vantaggio di poter regolare meglio l'applicazione dei diversi mezzi frigoriferi onde non eccedano nell'azione loro. Allorchè poi si fa uso di diverse temperature si deve tener calcolo che in tal caso la prima sensazione del freddo è di breve durata, nè passa al di là di un minuto, ed è rimpiazzata durante la stessa operazione da un senso di ben essere, dal quale però non bisogna lasciarsi sedurre perchè è mendace. Volendosi prolungare di troppo l'operazione ne avverrebbe che l'energia acquistata sul principio di essa si muterebbe in senso di prostrazione, per la congestione, forse, avvenuta ai centri nervosi. Per tesi generale adunque si deve ritenere che il tempo di durata per una bagnatura deve essere in proporzione inversa della sua temperatura. Quasi tutte le operazioni usate in idroterapia devono essere compite, o meglio l'impressione dell'acqua fredda deve durare fra un minuto a 15 o 20 al più, e sempre in proporzione della maggiore o minor temperatura dell' acqua.

Facendosi uso dell'acqua comune, la cui temperatura sta dai + 10° ai 15° *R.*, la durata di quasi ogni specie di bagnatura si può fissare da 1 ai 3 minuti.

A provocare meglio la reazione periferica (che è la condizione indispensabile per ottenere buoni risultati dalle pratiche idroterapiche) giovano assai, durante le bagnature,

le frizioni sulla superficie cutanea, praticate colle mani o con spugne dall'ammalato stesso o dagl' infermieri. Usciti i malati dal bagno si avrà cura di asciugarli mediante fregagioni fatte con lenzuolo asciutto, e servirà bene talvolta al divisato scopo di provocare la ventilazione intorno al corpo, agitandovi in varii sensi il lenzuolo stesso. Questo mezzo provoca la evaporazione del liquido che ricopre la superficie cutanea, sottraendo così ulteriore calorico al corpo. Si tralascierà quindi di praticare la ventilazione, quando siasi ottenuto un raffreddamento del corpo abbastanza sensibile. Gioverà talvolta usare nuove fregagioni dopo la sortita dal bagno e dopo l'asciugamento, e si faranno colle mani nude, o meglio coperte con guanto di flanella, o con spazzola apposita; e sarà poi indispensabile il far succedere sempre ad ogni bagnatura una passeggiata od esercizj ginnastici all'aria aperta. Non è che nei casi nei quali i malati sono impossibilitati a far motto, che si potrà permettere che ritornino sotto le coltri e si fermino in ambienti caldi, per favorire il movimento centrifugo.

Si parla da taluni della somma difficoltà di trovare un' acqua che sia atta per stabilimenti di bagni ad uso idroterapico; ma dalle cose qui sopra dette vedesi chiaro che per quanto spetta alla sola acqua si deve ricercare che essa sia in sufficiente quantità, che sia potabile, ed in quanto alla temperatura, che non oltrepassi in estate i $+ 10^0$ *R.* Il capitolo sulla *Storia naturale dell'acqua* potrà fornire forse utili cognizioni a chi sarà interessato a scegliere qualche località per fondare uno stabilimento idroterapico. La nostra Italia, ed in ispecial modo la Lombardia, deve offrire su questo riguardo molte località opportunissime. In Milano io ho constatato più volte in varie località, che l' acqua appena attinta, in tutte le stagioni, è sempre al dissotto di $+ 11^0$ *R.*

In quattro articoli dividerò la descrizione dei varj mezzi che si possono usare per la pratica delle bagnature fredde. Nel primo dirò dei *bagni generali* e *parziali;* nel secondo

parlerò delle *bagnature fatte col mezzo di lingerie umide;* nel terzo discorrerò delle *doccie* e nel quarto infine, a modo di necessaria appendice, descriverò i *mezzi ausiliari alle bagnature fredde,* che sono specialmente diretti a provocare la traspirazione.

a) *Dei bagni generali e parziali.*

I bagni generali sono di *cinque* specie, vale a dire, il *gran bagno d' immersione*, il *bagno comune,* le *affusioni,* le *immersioni*, e le *abluzioni.*

Negli stabilimenti idroterapici si dà il nome di *gran bagno d'immersione* a delle vasche, o recinti di diversa larghezza e dell' altezza di un metro o più, che si ponno riempire d'acqua per mezzo di un' apertura posta alla parte superiore, e vuotare per mezzo di un' altra posta alla base della vasca, allo scopo di dare all' acqua un movimento che cooperi ad eccitare la cute. Queste vasche o recinti sono generalmente di legno, e alle loro pareti aderiscono degli ordigni, che l'ammalato può afferrare onde eseguire senza tema vivaci movimenti col corpo, all' oggetto di tener attiva la circolazione. Si discende in siffatte vasche per congrui gradini. L' acqua che si adopera per questa specie di bagno è quasi sempre ad una temperatura delle più basse, e l'ammalato, che generalmente si fa immergere per pochi minuti od anche per alcuni secondi, e d' ordinario dopo che si è provocato in lui forte sudore, vi si deve precipitare con risoluzione ed energia, per diminuirsi la prima impressione. Questo mezzo è assai potente per portare eccitamento alla pelle, ma dev' essere usato con molta precauzione, e di preferenza soltanto da individui di robusta costituzione, o che da qualche tempo siano avvezzi alle pratiche d' idroterapia. Vien preferito il mattino per l' uso di questo bagno, e massimamente quando si adopera per semplice scopo igienico. Oltre alla forte impressione del freddo che talvolta provoca senso

doloroso alla cute, specialmente alle gambe, i primi fenomeni che si manifestano, sotto l'influenza del bagno freddo, sono un senso sfuggevole di oppressione di respiro e di leggiera occupazione del capo. Si possono diminuire questi fenomeni col bagnarsi il capo ed il petto prima di entrare nel bagno, la qual cosa è sempre utile di praticare avanti qualsiasi applicazione esterna dell'acqua fredda. A tali impressioni succede rapidamente un senso di benessere, al quale però non si deve abbandonare l'infermo per regolare il tempo dell'immersione; la pelle si arrossa più o meno, e sortendo dal bagno l'ammalato prova un senso di calore uniforme e piacevole.

È inutile intrattenersi delle vasche dove si praticano i *bagni comuni* essendo queste ben conosciute. Dirò tuttavia che, quando si possa, è meglio preferire le vasche di legno alle metalliche e a quelle di marmo, mantenendo le prime più stabile la temperatura dell'acqua. È pure importante il notare, che l'acqua non dev'essere in tanta quantità da coprire tutta la superficie del corpo, ma solo deve arrivare all'umbilico, lasciando libera tutta la parte superiore. Facendo diversamente, l'acqua produrrebbe una pressione dalla circonferenza al centro, e si diminuirebbero gli effetti che si vogliono ottenere dalla sua temperatura. Noi infatti tuffandoci nell'acqua proviamo una penosa sensazione, come di pressione nelle orecchie. Tale pressione impedisce l'azione delle fibre periferiche per la compressione che esercitano le une contro le altre, e da ciò ne conseguita una minor facilità a provocarsi la necessaria reazione, come diffatti succede nel gran bagno d'immersione. Il bagno comune nelle pratiche idroterapiche è di solito amministrato freddo o temperato, e solo per eccezione talvolta tiepido. L'ammalato seduto in esso si stropiccia con forza il petto e le gambe, mentre un assistente gli sfrega il dorso, bagnandolo e versandogli sopra dell'acqua, che rac-

coglie colle mani o con un vaso. La durata di questa lavatura può variare dai 3 ai 10 ai 15 minuti, a seconda della costituzione individuale, della temperatura dell' acqua, della stagione e dello scopo che si vuol ottenere. Quando si prolunghi al di là di questo limite, ed a più alte temperature, lo si farà sotto altre viste di quelle ch' io sto ora trattando. Il bagno comune è il modo più facile ed il più confacente per gli usi pratici ordinarii, massimamente nelle case private, non occupando le vasche un grande spazio, nè producendo troppo facilmente incomode bagnature sul terreno. Esso a mio credere, in tesi generale, può bastare, unitamente ai mezzi atti ad eccitare il sudore, per istituire la più parte delle cure che voglionsi fare coll' applicazione esterna dell' acqua fredda; l' abilità consiste allora nel variare a seconda dei casi la temperatura dell' acqua e la durata dell' immersione. Può essere il bagno rinnovato due o tre fiate ed anche più nella giornata. Molte volte però si fa susseguire ad uno dei mezzi atti ad eccitare il sudore, e costituisce allora il compimento di un' operazione idroterapica. I fenomeni che si provano dietro l' uso del bagno freddo comune, sono presso a poco quelli già descritti nel precedente paragrafo, ma in grado minore.

Le affusioni consistono nel coprire con rapidità d'un velo d' acqua la totalità del corpo, od una parte di esso, col mezzo di un vaso da cui si versa ad un tratto il contenuto sulla superficie designata. L' ammalato è posto in piedi, o seduto in una vasca che raccoglie l' acqua. Questa specie di bagnatura fu usata anche dai medici antichi, e può riescir utile quando si voglia ottenere un' eccitazione maggiore di quella prodotta dal bagno comune. Le affusioni possono essere rimpiazzate dalle *immersioni*, che forse sono di più facile applicazione, e che si praticano facendo tuffare a varie riprese l' infermo steso nudo su d' un lenzuolo, le cui estremità siano tenute da due infermieri. Riguardo alla temperatura dell' acqua e alla durata delle affusioni, si dovranno

tenere le stesse regole di sopra enunciate, e così dicasi degli effetti prodotti, che sono all' incirca quelli già notati per le su descritte bagnature. Nell'opera di *Laennec* (Dell' ascoltazione mediata), non mai bastantemente lodata, trovo raccomandate le affusioni quando le emorragie polmonari hanno perduta la prima violenza, e vuole giustamente l'Autore che dapprima siano praticate tiepide, poi quasi fredde e quindi fredde affatto. Ora le affusioni fredde sono poco in uso; il numero delle volte che si devono rinnovare è determinato dalle circostanze nelle quali si applicano.

Le abluzioni possono servire come il mezzo più generale e più comodo per la polizia del nostro corpo, essendo alla portata di tutti i ceti della società. I medici dovrebbero inculcarne la pratica, particolarmente alla classe povera, giacchè con poca perdita di tempo, e con mezzi i più comuni si possono arrecare incalcolabili vantaggi, per mantenere la salute e per prevenire molte volte delle malattie che tendono a minare la società, quali sono la scrofola, la rachitide, le affezioni reumatiche, ecc. Prima di coricarsi a letto, od appena alzati, e meglio se si è in una leggiera traspirazione, si entra nudi in un tinozzo comune vuoto; con una spugna od un grosso pannolino si raccoglie dell'acqua da una secchia preparata lì vicina, ed alzandosi ritti in piedi si spreme mano mano la spugna inzuppata nell' acqua su tutte le parti del corpo, strofinandole nello stesso tempo. Questa operazione può durare dai due ai cinque minuti. Poi si esce dal tinozzo che ha servito a raccogliere l'acqua, e con un lenzuolo si asciuga bene tutta la superficie del corpo, praticando ancora forti frizioni. L'abbassamento della temperatura, la sensazione del freddo che si ha dalle abluzioni sono ancor più passaggieri che nelle altre lavature, e sottentra con rapidità un tiepore aggradevolissimo. La temperatura dell'acqua può variare dalla fredda fino alla tiepida a seconda dell' età, della costituzione e della stagione. È certo però che chi è abituato a queste pratiche preferisce l' acqua

fredda, perchè più pronta è la reazione. I ragazzi vi si assoggettano abbastanza volontieri, e se anche le prime volte hanno fatto qualche opposizione, arrivano alla fine a goderne ed a tenerle come un giuoco. Riescirà anche meno difficile ad abituarli alle abluzioni, se si saranno cominciate nei primi giorni dalla nascita, adoperando l'acqua tiepida, che verrà mano mano resa temperata, fino a che all'età di tre o quattro anni siansi accostumati alla fredda. Anche la stagione invernale è propizia a tali bagnature, e dal loro uso la classe povera trarrebbe il vantaggio di avere minor bisogno dei mezzi caloriferi, essendo uno dei primi suoi effetti quello di rendere il corpo meno impressionabile al freddo atmosferico. Le abluzioni possono rimpiazzare convenientemente i bagni che si prendono d' estate, allo scopo di arrecare ristoro al nostro corpo contro il soverchio caldo dell'atmosfera, non che allo scopo igienico, e sono riconfortanti quando la fatica o la caldura ci hanno sfiniti di energia, restituendoci novella forza.

I bagni parziali sono di quattro specie, vale a dire, i *semicupi*, i *pediluvi* e *maniluvi*, i *bagni della testa* e le *irrigazioni*.

I *semicupi* sono eseguiti in recipienti le più volte di legno, tondeggianti, ed abbastanza grandi da poter contenere le parti deretane dell' infermo, che vi si deve sedere entro, in modo che le gambe e le parti superiori all' umbilico non siano a contatto dell' acqua. Tali recipienti per riescir comodi dovrebbero presentare le seguenti proporzioni, opportune per la generalità degl'individui: altezza del lato posteriore onc. 10 che vanno gradatamente scemando alla parte anteriore fino ad oncie 6 ½, diametro oncie 12. Talora si fa in modo, mediante congegno particolare facile ad essere immaginato, che l' acqua venga di continuo rinnovata, ottenendosi così il *semicupio ad acqua corrente*. La temperatura dell'acqua ed il tempo pel quale deve durare il semicupio variano a seconda dello scopo che si

vuole ottenere. Freddo, di breve durata, e ripetuto tre o quattro volte nelle 24 ore, ha un'azione rivulsiva sulla cute, e lo si dice molto utile per combattere la diarrea; temperato ed alquanto più prolungato da 10 ai 20 a 30 minuti ha invece un'azione calmante, sedativa, e nello stesso tempo aumentando l'attività sanguigna addominale riesce idoneo a togliere gli ingorghi dei visceri dell'addome, ad attivare il sistema della vena porta, a provocare la mestruazione soppressa, e per tali uffici può anche agire come rivulsivo dei visceri del petto e del capo. È pratica vantaggiosa a prevenire le momentanee congestioni della testa, che avvengono quando si fa il semicupio, di coprirla con una salvietta intrisa nell'acqua fredda, e di strofinare il dorso ed il ventre, i quali si devono ben asciugare dopo l'operazione. — È penosa la prima sensazione che provasi quando l'acqua del semicupio viene a contatto della pelle del dorso, e per minorarla giova sedervisi in modo deciso e con un solo movimento. Ben presto una piacevole frescura invade i visceri dell'addome, si svolgono talvolta dei gas, e quando l'operazione è compita, si prova sensazione di leggierezza e di benessere, e destasi anche un senso di fame. L'uso dei semicupi, che è già comune in medicina, merita d'essere maggiormente diffuso, ed avvi prezzo d'opera a studiarne meglio gli effetti fisiologici. — Il tempo più propizio per la pratica del semicupio è qualche ora prima del pranzo, e meno i casi speciali, si deve in regola generale farne uno o due al più nelle ventiquattro ore.

I *pediluvi* ed i *maniluvi* freddi sono adoperati allo stesso scopo derivativo pel quale si usano comunemente i caldi. In tutti due i casi provocasi un afflusso di sangue alle estremità; solamente, coi bagni caldi tale afflusso avviene nello stesso tempo in cui s'immergono nell'acqua le parti, mentre nei bagni freddi accade come al solito dapprima una spinta del sangue dalla periferia al centro, per ritornare dippoi, e più permanentemente per la reazione, dal centro alla periferia.

Io ho ottenuto qualche vantaggio da questa pratica, che non è però infallibile, nei casi di asma da viziature precordiali, nell'asma nervoso, ed in alcuni accessi nervosi per affezioni isteriche. La stessa pratica riesce vantaggiosa per prevenire i geloni nell' inverno, e per togliere quel freddo permanente alle estremità, al quale sono soggetti alcuni individui. Tale mezzo è da preferirsi ai pediluvi ed ai maniluvi caldi, giacchè questi rilassano i tessuti, e quindi diminuiscono la vitalità nelle estremità, e fanno così restare permanente l'affezione che si vuol combattere. La durata di queste specie di bagnature varia fra 10 e 20 minuti; durante l' operazione si devono praticare le solite frizioni. Devono essere rinnovate due, tre o quattro volte alla distanza di due ore circa, se si vuole ottenere vantaggio nei casi succitati. Io preferisco in generale per questi bagni un calore temperato.

Per praticare il *bagno della testa*, fa d' uopo stendere l'ammalato su di un letto, in modo che il suo capo si trovi libero al di là del capezzale, e vada così ad immergersi la sua parte posteriore, ed anche talvolta la fronte, in un vaso ripieno d' acqua, convenientemente situato per riceverle. È assai incomodo il suo uso e la efficacia non è tale da desiderarne una frequente applicazione. La durata di questo bagno è dai 15 ai 20 minuti. Può ben essere facilmente rimpiazzata una tale specie di bagnatura, massimamente nei casi di corizza e di emicrania ed in alcune oftalmie, da semplici lozioni al capo ripetute varie volte nella giornata, ovvero anche da compresse umide sedative.

I sigg. *Bèrard*, *Breschet* e *Josse*, quasi nello stesso tempo, vale a dire negli anni 1833 e 1835, fecero uso dell'*irrigazione permanente* con buon successo nelle ferite. Il primo diede notizia di tal metodo nel fascicolo di gennajo 1835 degli « Archives générales de médecine ». Il meccanismo di queste irrigazioni consiste in un secchio, nel quale si deve mantener l'acqua a permanenza, e che è sospeso

in alto sulla parte che si vuol raffreddare; per mezzo di appositi sifoni di vetro di piccolo diametro, si lascia stillare lentamente l'acqua dal secchio su dette parti, le quali devono essere ricoperte d'un pezzo di tela, per fare in modo che si bagnino in ogni punto egualmente, cosicchè l'acqua evaporandosi sottragga uniformemente il calore. L'acqua poi che non evapora viene raccolta su tela cerata sottoposta alla parte affetta, e da questa tela va a cadere in un secchio. La temperatura dell'acqua che viene usata in questa operazione è quella che noi abbiamo chiamata fredda. La durata di queste bagnature varia, secondo il grado delle lesioni, da 2 a 6 a 15 giorni. I fenomeni che succedono dietro l'irrigazione sono: l'abbassamento persistente della temperatura nelle parti bagnate, una sensazione un poco dolorosa che dura talvolta fino a 24 ore, la diminuzione della tumefazione e del rossore, se esistono, nella parte ammalata. La pelle che sul principio si scolora, prende poi una tinta rossastra oscura, e l'epidermide s'imbeve a poco a poco del liquido, fino a diventare alquanto tomentosa e biancastra, in maniera da velare il rossore sottoposto. Insistendo nella cura delle ferite colla *irrigazione continua* si ottengono, a seconda de' casi, i seguenti risultati: un processo uniforme d'infiammazione adesiva anche in estese soluzioni di continuità; o la secrezione di un pus di buona qualità che va di continuo cadendo coll'acqua e lascia la piaga quasi netta. Ben rade volte accade la cancrena, e al caso succeda, non avvien già sulla piaga, ma nelle parti del corpo che sono confinanti con essa, massimamente quando la quasi totalità delle parti molli della periferia delle membra offese è stata disorganizzata dalle contusioni. Tali sono le conclusioni cavate dal sig. *Bèrard* dall'applicazione da lui fatta di questo metodo, che io non so discutere perchè manco di particolare esperienza in proposito. Parmi che il metodo dell'irrigazione potrebbe riescire utile in alcune altre contingenze, come per la cura delle piaghe croniche

delle gambe, delle varici non gravi, degli ingorghi passivi dell' utero, e così via. Giova avvertire che non si dovrà cessare bruscamente dall' uso delle irrigazioni; ma che converrà farlo gradatamente, sostituendo a poco a poco dell'acqua meno fredda.

b) *Delle bagnature col mezzo di lingerie umide.*

Anche queste bagnature si dividono in generali e parziali. Le prime sono le *frizioni col lenzuolo bagnato* e l'*avviluppamento col lenzuolo umido.* Le seconde sono le *fomentazioni sedative* e le *rivulsive.*

Le frizioni col lenzuolo bagnato costituiscono uno dei mezzi rivulsivi più energici dopo la doccia, e nello stesso tempo uno dei più comodi, per la facilità colla quale possono essere praticate, richiedendo un apparecchio semplice ed un solo inserviente. Si prende un lenzuolo capace di coprire riccamente l'ammalato, della lunghezza cioè di braccia 4 ½ circa, e della larghezza di 3 ½, di tela piuttosto grossa, ed immersolo nell' acqua fredda, lo si estrae comprimendolo alcun poco, per far scolare l' eccedente del liquido che contiene, ed impedire così di troppo bagnare il suolo. L' inserviente dopo aver spiegato per intero il lenzuolo lo pone sul dorso dell' ammalato, che sta nudo e ritto in piedi a riceverlo, ricoprendo rapidamente così tutto il suo corpo. È utile anche in questo caso di far precedere, all'applicazione del freddo su tutta la superficie del corpo, un inaffiamento del capo e del petto, che si potrà praticare mediante un lembo dello stesso lenzuolo bagnato. Appena ricoperto il corpo dell'ammalato, l'inserviente pratica delle rozze ma metodiche fregagioni su tutta la parte posteriore del corpo, sulle braccia e sulle gambe, nel mentre che l'ammalato stesso si soffrega la faccia, il petto ed il ventre. Per praticar bene questa operazione richiedesi una certa abitudine ed una discreta forza per parte dell'inserviente, essendo

alquanto faticosa. Dopo uno o due minuti al più si sviluppa su tutta la superficie cutanea forte calore, il quale vien risentito dalle mani dell'inserviente; ed allora in generale è conveniente, o di rimpiazzare il primo con un secondo lenzuolo bagnato, oppure di versare tra il lenzuolo e la pelle tre o quattro bicchieri d'acqua fredda, e ripigliare ancora le fregagioni. Tutta l'operazione d'ordinario dura dai tre ai cinque minuti, ma può prolungarsi per eccezione fino a dieci minuti. L'impressione disgustosa del freddo in questa pratica è piuttosto forte, ma momentanea; la pelle in pochi istanti si arrossa, e l'ammalato prova ben tosto un senso di benessere. Vidi questo mezzo giovar molto negli accessi isterici, ma conviene allora ripeterne l'applicazione con insistenza; in generale riesce utile in tutti quei casi, nei quali si desidera ottenere una rivulsione periferica. L'uomo stanco dalla fatica d'un lungo viaggio troverà nelle frizioni col lenzuolo bagnato un eccellente ristoro.

L'avviluppamento nel lenzuolo bagnato è una delle operazioni che ritiensi tra le più importanti in idroterapia. La sua azione differisce a seconda del tempo in cui si lascia l'ammalato inviluppato, della maggiore o minor quantità d'acqua che si leva spremendo il lenzuolo bagnato, ed infine secondo il numero delle volte che si ripete l'operazione. Con lenzuolo bene spremuto, e facendo durare l'operazione dai 25 ai 30 minuti ed anche un'ora, si ottiene un effetto rivulsivo e sudorifero; con lenzuolo un poco più umido e riducendo l'avviluppamento a soli otto minuti circa, e meglio facendo susseguire due, tre ed anche quattro di tali avviluppamenti uno immediatamente dopo l'altro, crescendo sempre di pochi minuti la loro durata, riesce un possente mezzo sedativo. Per procedere a questa operazione si deve preparare, distesa sopra un letto non elastico, una larga e fitta coperta di lana, lunga un braccio di più della persona che deve esservi avviluppata. Sovra di essa si dispone spiegato in totalità un lenzuolo bagnato e più o

meno spremuto, come si disse. L'ammalato nudo vi si sdraja sopra supino con celerità, per diminuirsi la solita disaggradevole impressione che si riceve dal contatto del freddo, ed un inserviente deve con prestezza ricoprire tutte le parti anteriori del suo corpo, coi lembi del lenzuolo rimasti liberi, lasciando soltanto scoperto il capo. Altrettanto dovrà in seguito fare colla coperta di lana, operando in maniera, con apposite piegature e stiramenti di essa, che l'ammalato vi resti entro ben ben serrato, e sia intercettata quanto meglio si può la circolazione dell'aria sulla sua superficie cutanea. Si mette allora sull'ammalato in tal guisa fasciato un'altra coperta di lana, o lo si copre delle coltri che si erano previamente rivoltate indietro, sostenendo il capo con origliere a quell'altezza che è più conveniente. Lasciatolo così per quello spazio di tempo che si crede necessario, lo si discioglie; e s'immerge allora il paziente nel bagno più o meno freddo, nel modo che ho già descritto, o gli si applicano le doccie, o gli si fa una frizione col lenzuolo bagnato. Nel caso in cui allo scopo sedativo si voglia praticare più d'un avviluppamento, dopo l'ultimo di essi si praticherà il bagno.

In questa operazione, svanita in pochi istanti la prima impressione del freddo, sottentra un piacevole tepore generale alla superficie del corpo, che va gradatamente facendosi più forte, per la concentrazione di calorico trattenuto dalle coperte. Tale concentrazione provoca l'evaporazione dell'acqua di cui è imbevuto il lenzuolo, il che è un altro mezzo di intrattenere il calore sulla superficie cutanea, formandosi all'intorno di questa uno strato di un corpo eminentemente coibente. La temperatura del corpo, abbassatasi sul principio dell'operazione, acquista in pochi minuti un aumento, e questo è l'istante propizio per passare ad un nuovo inviluppamento, quando vogliasi ottenere un effetto sedativo. Il polso, esplorato alle temporali, è diminuito nei primi momenti di 10 a 12 battute per minuto; ma si rialza in seguito, per deprimersi nuovamente al rinnovarsi della operazione, e

per l'azione del bagno finale. Talvolta certi ammalati dotati di fibra delicata, od affetti da qualche viziatura ai visceri del petto, accusano una sensazione di pesantezza al capo, o di ambascia epigastrica; si previene la prima coll'applicazione di compressa intrisa nell'acqua fredda alla testa, e la seconda col lasciar un pò molle la fasciatura, coll'applicare una salvietta appena umida sul petto, e col lasciare spalancate le finestre, in modo che l'aria scorra libera nella camera. Di frequente durante l'avviluppamento si prova una tendenza al sonno, cui non è dannoso di assecondare. In generale la sensazione che si prova durante questa operazione è di calma, di riposo, ed il calore che si sviluppa è tutt'altro che spiacevole. Dopo la bagnatura fredda l'ammalato sentesi rinvigorito e snello.

Il sig. *Fleury* si dichiara contrario all'uso dell'avviluppamento umido, dicendo che la pelle esposta per lungo spazio di tempo all'azione dell'umidità si rammollisce, si raggrinza, impallidisce e prende l'aspetto d'un tessuto macerato, perdendo nello stesso tempo la sua elasticità, la sua vitalità, ed una parte della facoltà traspiratoria. Una pelle, egli pensa, che sia sottomessa per qualche tempo a questo processo, non traspira più che difficilmente sotto l'influenza dell'esercizio muscolare, del passeggio, ecc. Credo tale maniera di vedere del sig. *Fleury* essere piuttosto teorica che pratica, non avendo io mai potuto notare gl'inconvenienti ai quali egli accenna per l'uso dell'avviluppamento umido, e non parendomi d'altronde che la macerazione della pelle possa così di leggieri accadere, massimamente quando si faccia considerazione al breve spazio di tempo che si impiega in tale operazione, e alla temperatura cui si adopera l'acqua per inzuppare il lenzuolo, sicchè nei primi momenti l'azione sua sulla pelle dev'essere tonica, e quando si consideri dippiù la parte importante con cui si termina l'operazione, che è la bagnatura fredda. Io ritengo che come mezzo sudorifero, l'avviluppamento umido sia inferiore ad

altri mezzi, che studieremo in seguito, principalmente perchè imperfetto, venendo più o meno ad essere diminuito il calorico per la continua evaporazione che si fa dell'acqua, d'onde un necessario abbassamento della temperatura del corpo alle cui spese dessa evaporazione ha luogo. Può tuttavia il suddetto avviluppamento riescire di qualche utilità alcune volte per gli individui dotati di squisita suscettibilità, e che non potrebbero perciò sopportare gli altri metodi sudoriferi più energici; nè vuolsi disprezzare, inoltre, per il breve spazio di tempo in cui si provoca l'eccitamento periferico, e per la semplicità del processo operativo. Come mezzo sedativo poi è certamente utile e da preferirsi alle affusioni, ed anche in alcuni casi al bagno freddo, perchè non provoca una troppa brusca sottrazione di calorico, la quale anzi accade in modo graduato ed aggradevole. È necessario avere l'avvertenza di cangiare con certa frequenza il lenzuolo che si adopera per l'avviluppamento umido, allorquando questa operazione sia rinnovata per più giorni di seguito; giacchè è tale la perdita che succede dalla pelle nel breve spazio di tempo in cui l'ammalato sta racchiuso entro la coperta di lana ed il lenzuolo, che questo si sporca assai, tingendosi in giallo, come più volte mi occorse di vedere. È questa una prova materiale dell'azione eliminatrice e depurativa che si esercita sull'organismo per mezzo della sudazione.

Tale pratica costituisce un mezzo economico e facile che potrebbe rimpiazzare i bagni medicati, quando si immergesse il lenzuolo nell'acqua in cui si fosse fatta sciogliere la sostanza medicamentosa che si vuole introdurre nell'organismo. In tal caso fa duopo che il lenzuolo sia discretamente molle d'acqua, e l'operazione deve essere prolungata onde ottenere che si effettui l'assorbimento. Negli ospedali per viste economiche e per minor bisogno d'inservienti, ed anche più ai medici condotti dovrebbe riescire preziosa questa sorta di medicazione.

Colla *locale applicazione dei pannolini bagnati nell'acqua* si ottengono opposti effetti, siccome avviene in tutte le operazioni idroterapiche, secondo la diversa temperatura del liquido, secondo il tempo che vien essa continuata o rinnovata, ed infine secondo la maggiore o la minore quantità di acqua che si lascia nei detti pannolini. Da questi effetti opposti deriva la divisione delle fomentazioni in *sedative* ed in *rivulsive*. Si otterrà il primo effetto, quando si applicherà ad una qualche località un pannolino a più doppi, discretamente molle di acqua fredda, il quale dovrà essere cangiato con altro simile, appena il primo sia riscaldato, ed il secondo con un terzo, e così via continuando per lunghe ore tali applicazioni. Con tal mezzo si riesce a sottrarre calorico dalla parte su cui si opera, ed eccitando nello stesso tempo la contrattilità delle arterie, si ottiene ch' ivi si faccia un minore afflusso di sangue. È però necessario persistere a lungo in queste pratiche una volta che siano state incominciate, giacchè se venissero interrotte in tempo non opportuno, quasi per compensazione, per la solita reazione che succede accadrebbe una nuova forte irruzione del fluido sanguigno. Tal pratica è già molto usitata in medicina ed in chirurgia, ma generalmente adoperasi una vescica che viene riempita di ghiaccio soppesto. Ritengo che tale uso non sia da seguirsi di preferenza, per la ragione che ben di rado gli ammalati sopportano a lungo la dolorosa sensazione che provoca l'applicazione locale del ghiaccio, da cui conseguita un rossore intenso della pelle, e le interruzioni che ne seguirebbero riescirebbero svantaggiose come ho già detto. L'applicazione invece delle compresse inumidite nell' acqua fredda è meglio tollerata, e quantunque questo mezzo sia meno attivo è però più omogeneo del primo; ha tuttavia l'inconveniente che richiede continua l'opera dell'infermiere, la quale nella maggior parte dei casi può essere per altro rimpiazzata dallo stesso malato. Ho trovato di frequente assai utili le fomentazioni sedative al capo nelle lievi congestioni cerebrali, alla

gola sul principiar di un' angina tonsillare ed in alcuni accessi di tosse che sono sostenuti da semplice disordine nervoso, al naso ed alla gola nell'esordire di una corizza, nelle varie parti del corpo ove sviluppinsi sensazioni dolorose poco caratterizzabili, nei casi di contusioni, di lussazioni, di distorsioni, nelle ferite recenti (1), ed in genere poi in tutti i casi di flogosi dei visceri interni dove si applicano di solito empiastri comuni.

Questi ultimi infatti possono essere sostituiti benissimo dalle fomentazioni sedative applicate allo scopo emolliente antiflogistico. Converrà in allora prendere una salvietta e piegatala a più ridoppi, giusta l'estensione della località che si vuole ricoprire, si bagnerà per metà in acqua temperata o fredda, come meglio si crede opportuno, spremendola di poi in modo che non scoli più, lasciando asciutta l' altra metà. Riposta la parte umida sulla pelle nuda, ponesi al dissopra della stessa la parte asciutta per difendere dall'umido la camicia o le lenzuola. Quando si calcoli che gli empiastri comuni agiscono per l'umidità persistente, d' onde l' azione refrigerante sulla parte in causa della continua evaporazione che accade, e per l'azione emolliente e rilassante sui tessuti coi quali sono a contatto, come di leggeri si vede dall' aspetto che questi prendono; e quando si consideri che a questi effetti ben poco contribuisce la materia diversa di cui sono dessi composti, parmi che l' uso delle fomentazioni sedative emollienti, quali io le ho descritte, debba prendere favore, massimamente nella pratica degli

---

(1) Il sig. *L. Baudens* in un suo scritto di recente pubblicato (Une mission médicale en Crimée. Revue des Deux Mondes, 1 avril 1857) loda l'applicazione topica del ghiaccio non solo nelle ferite di arma da fuoco, ma nelle contusioni, nelle fratture, nelle scorticature e particolarmente nelle ernie strozzate le quali per tal mezzo sono di soventi guarite, egli dice, senza operazione, e col più grande successo.

ospedali e presso le persone povere, anche riguardo al nessun loro costo, alla facilità con cui si possono improvvisare ed applicare, ed inoltre alla facilità di poter schivare col loro mezzo il sudiciume e le irritazioni della pelle, che talvolta conseguitano all' uso di alcuni empiastri come son quelli fatti colla farina di semi di lino.

Ho veduto in un buon numero di casi scomparire in breve tempo dei dolori cólici che duravano già da 10 a 12 ore, dietro l'applicazione di un lenzuolo piegato in quattro doppi e bagnato per metà, e poi spremuto bene ed applicato in maniera da ravvolgere l'ammalato dalle mammelle alle coscie, rinnovandone l'applicazione dopo qualche ora, quando appena cominciava a rendersi asciutto. In questi casi un empiastro avrebbe forse avuto lo stesso effetto, ma la sua applicazione sovra così vasta superficie sarebbe stata impossibile, e d' altronde credo che in tali casi abbia la sua parte anche la rivulsione esercitata su d' una grande superficie dell' inviluppo cutaneo. È noto come il bagno freddo mantenuto a permanenza col mezzo di pezze ripiegate, congiunto cogli spruzzi d' acqua fredda sulla faccia e sul petto, sia il presidio migliore per togliere lo stato apopletico de' neonati, nei quali per avventura non si fosse riusciti a trar sangue dai vasi ombilicali. — Così pure i fomenti freddi applicati all' epigastrio, ai pudendi, alle coscie, in un colle injezioni fredde nel retto e nella vagina giovano ad arrestare le emorragie uterine, ed anche le puerperali, nei quali casi si dovranno usare con qualche riserva per non arrestare i lochi.

Le fomentazioni acquistano un'azione rivulsiva sulla pelle quando si applichino non molto umide su di essa, non si rinnovellino se non siano quasi asciutte, e si continui per molto tempo nel loro uso. Allorchè si compiano con tali condizioni e si adoperino più giorni, vedesi nella più parte dei casi (nella proporzione cioè del $^{70}/_{100}$ circa) svilupparsi sulla superficie cutanea, sottoposta a tal pratica, dopo un

tempo variabile dai 2 giorni ai 20 ed anche a più mesi, delle eruzioni non molto dissimili fra di loro nella forma. Taluni credono di attribuire un potere critico a queste eruzioni, colle quali ritengono che siano giudicate tutte le malattie, ed a cui attribuiscono un' importanza massima: le dicono una condizione *sine qua non* per avere la certezza che una cura idroterapica abbia giovato, e questa cura deve continuare anzi, secondo essi, fino a che siano cessate le eruzioni. Per questi medici tali eruzioni segnano sempre la crisi della malattia. Il sig. *Fleury*, facendosi forte di osservazioni sue particolari ed appoggiato dalla fisiologia, dichiarossi contrario a queste idee, giustamente ritenendole una conseguenza della gretta medicina umorale, professata dalla più parte del volgo in medicina. Egli crede anzi che tali eruzioni siano sempre dannose, depauperando l' organismo, arrecando gravi disturbi agli infermi e producendo talora delle piaghe vaste, in maniera da mettere a repentaglio la loro vita. Per questi motivi il sig. *Fleury*, ha quasi totalmente bandito dalle sue pratiche l' uso delle fomentazioni eccitanti.

Io vidi un buon numero d' individui sottoposti all' uso di tali compresse rivulsive principalmente all' addome. In alcuni pochi, e la più parte erano donne, o uomini a pelle assai fina, si presentava dopo alcuni giorni, od anche dopo un mese, un leggier rossore, che si faceva talvolta piuttosto intenso, su quasi tutta la superficie cutanea stata sottoposta alle fomentazioni. Tale rossore scompariva sotto la pressione per ricomparire subito di nuovo, e su esso si vedevano rialzati tanti minuti punti rossi essi pure, che cagionavano prurito e senso anche di pizzicore molesto, e che lasciavano fluire poco umor sieroso. Durava questa forma da otto giorni a 15, ed anche persistendo nell' uso delle fomentazioni le eruzioni suddette scomparivano, per non ritornare che assai di rado. In una signora sola mi occorse di osservare la persistenza di questa forma per tre mesi, fino a che rinunciando all' uso

delle fomentazioni, per la troppa molestia che le arrecavano, si liberò a poco a poco anche dall'eruzione. Questa forma parmi che si possa rassomigliare, pei suoi caratteri, all'eczema rosso: i medici che esercitano l'idroterapia empirica non la ritengono siccome una buona crisi.

L'altra forma più frequente, ed a cui invece viene attribuita l'influenza la più benefica, si manifesta in generale non prima dei 15 giorni, sotto l'aspetto di piccolissime vescichette radunate a gruppi sopra una base leggermente alta ed arrossata; tali vescichette assumono la forma circolare lasciando libera la parte centrale, che è un pò rossa, con intervalli talora di cute sana tra l'un gruppo e l'altro, e talvolta facendosi confluenti in maniera da occupare vasti spazj cutanei. Tale eruzione che appartiene all'ordine delle vescicolari, credo che si possa classificare per un erpete circinato. Talvolta produce poca molestia, tranne leggier prurito; ma negl'individui pingui e facili al sudore, od in quelli dotati di fibra delicata e sensibile, il prurito è assai intenso, e gli si congiunge una sensazione di caldo e di pizzicore che loro cagiona molto disturbo; questo disturbo vien moderato coll'applicazione di fomentazioni sedative. Dura l'eruzione, estendendosi sempre, da due mesi, a quattro, a sei, ad un anno, secondo gli individui, e secondo la persistenza nell'uso delle compresse eccitanti; ma varie volte diminuisce, o cessa affatto anche persistendo nell'uso del mezzo che l'aveva provocata. *Schedel* osservò, ed io pure confermai tale osservazione, che questa eruzione ha quasi sempre principio sul fianco sinistro, usandosi le fomentazioni eccitanti addominali, e va poi a poco a poco estendendosi all'addome fino a coprirlo talora in totalità, insieme a tutto il dorso all'ingiro.

Una terza specie di eruzione, e questa è ritenuta ancor più benefica dai medici idroterapici, è la foroncolare, che è inutile descrivere, consistendo essa nello sviluppo di fo-

roncoli di varia grossezza da una piccola noce ad una mela, e di una profondità di poche linee ad un pollice. Nel loro decorso nulla avvi di differente dai foroncoli comuni: danno luogo ad acuti dolori, a febbre, inappetenza, difficili digestioni, suppurazione; si aprono e riparano naturalmente. Talora l'intensità dei fenomeni e l'acutezza dei dolori locali rendono necessaria l'opera attiva del chirurgo. In uno di questi casi vidi mitigati visibilmente tutti questi sintomi dai ripetuti avviluppamenti umidi. Le sedi di predilezione sono, negli individui che fanno uso della fascia addominale, il dorso e le natiche, e meno qualche rara eccezione, in generale li vidi sempre comparire in quei luoghi ove era stato continuato a lungo l'uso delle compresse eccitanti, od almeno nelle parti circonvicine. *Schedel* assicura di aver veduto sortire dagli ascessi dei gottosi molta sostanza cretacea. Senza negare questi fatti, devo far notare, che quantunque io ritenga il suddetto medico per molto coscienzioso e degno di fede su quanto asserisce, pure su questo proposito si deve andar molto cauti nel ricevere per assoluta la sua osservazione, giacchè egli ha esaminata e studiata l'idroterapia a Gräffenberg, dove l'ignoranza in taluno, ed in altri fors'anche la mala fede potevano concorrere ad ingannarlo. Se però queste osservazioni si verificassero, servirebbero a convalidare quelle fatte da *Bartolino*, da *Casaubon*, da *Albertini*, da *Ferrus*, che riscontrarono degli essudati di materie cretacee sulla pelle e nelle vene degli ammalati affetti da gotta.

L'irritazione che arrecano alla pelle le fomentazioni eccitanti, è certo dovuta al contatto intimo delle compresse umide colla superficie cutanea, e forse più ancora la si deve all'accumularsi che si fa di continuo del sudore in queste parti, nelle quali, per l'aumentata attività che si è provocata nel sistema sanguigno, potrà essere resa più abbondante dell'ordinario l'eliminazione dei sali contenuti nella traspirazione e che si sciolgono nell'acqua delle compresse, le

quali perciò diventano ancor più irritanti. È pur causa disponente a tale irritazione, il rammollimento prodotto dallo strato di vapore da cui è quivi attorniata la cute.

In quanto poi al vantaggio che arrecano nelle diverse malattie le varie eruzioni prodotte dalle applicazioni topiche in discorso, dirò, che dichiarando affatto erronea l'idea che esse costituiscano una crisi nel senso volgare, mentre si possono ottenere perfette guarigioni col mezzo dell' idroterapia anche senza la comparsa di tali eruzioni, io le vidi tuttavia più volte giovare, quando non erano in tal copia da arrecare gravi disturbi e perdite troppo forti agl' infermi. Parmi poi che siano dovute ad un eccitamento, e ad un movimento periferico troppo vivo e che in regola generale è assai giovevole di evitare. L' azione che hanno tali eruzioni si può forse con giustezza paragonare a quella dei revellenti, dei foroncoli e delle varie eruzioni che si sviluppano alla superficie cutanea senza previa irritazione artificiale, e dalle quali il medico pratico ritrae talvolta incontrastabili vantaggi, potendosi ad esse attribuire qualche volta il giudicarsi di certe malattie. È nota la sentenza di *Bordeu* su questo proposito: *toute maladie*, egli dice, *qui se guèrit selon le voeu de la nature, se termine par une sécrètion.*

Non costituiscono quindi, le fomentazioni eccitanti, un mezzo da praticarsi per tutte le infermità, od in tutti gli individui, ed anche usandone deve esserne variato il momento e la misura. Riserbandomi a parlare particolarmente a suo tempo in quanto alle specie di infermità, nelle quali potranno essere usate con vantaggio, dirò qui, che per la loro applicazione o meno, potrà sempre essere di guida la considerazione se in data malattia possano o no giovare i revellenti. Circa agli individui, si dovrà proscriver tal mezzo in coloro che sono macilenti ed in coloro nei quali sono indebolite le facoltà riparatrici. Meno qualche rara eccezione non si dovrà protrar l'uso delle fomentazioni, massimamente quando si vede che tendono a produrre troppo gravi incomodi. Credo

poi che sarebbe prezzo dell'opera lo approfondire quest' argomento mercè di osservazioni ripetute, svariate e coscienziose per poterne dedurre corollarii più sicuri sul vantaggio che recano quelle eruzioni, e per stabilire regole più precise sulle indicazioni per la migliore applicazione delle compresse eccitanti. Mi par utile a tale proposito il far notare col sig. *Lubanski* come l'idroterapia meriti di essere studiata dai medici, anche per la compiacenza che prova il nostro spirito nel cercare per essa le soluzioni di certe quistioni importanti di fisiologia e di patologia.

Nel novero delle fomentazioni eccitanti, quella che vien comunemente nominata *cintura addominale* è più delle altre usata, anzi negli stabilimenti idroterapici diretti da sole idee empiriche, è ritenuta indispensabile per la cura di qualsiasi infermità. Essa consiste in una fascia di tela grossolana, della lunghezza di braccia 4 ½ circa, e della larghezza di mezzo braccio, ad una delle cui estremità sono attaccati due nastri lunghi 3 braccia. Arrotolata su sè stessa per metà, dalla parte dei nastri, l'altra metà si bagna nell' acqua fredda, poi la si spreme bene e la si applica, girandola sul ventre e su parte del petto, in maniera che la parte bagnata sia a contatto della pelle, e la parte asciutta giri su quella, per impedire la pronta evaporazione e l'inumidimento degli abiti sovrapposti: i nastri servono a tenere in sito l' apparecchio. Essa deve essere rinnovata due, tre, quattro volte nelle 24 ore, a norma della stagione, ma sempre allorchè si è già quasi asciugata. Ho voluto parlare in particolare di questa specie di fomentazione rivulsiva, e per la frequenza, come dissi, con cui vien generalmente usata, e perchè può esser utile in alcune pratiche contingenze. Più volte potei osservare la sua utilità nel togliere la costipazione d'alvo, a cui sono soggetti gli individui emorroidarii, e quelli che menano una vita sedentaria, e la trovai giovevole inoltre per vincere la timpanite tanto incomoda ai medesimi; mi pare che si potrà usarne con vantaggio

anche nelle lenti irritazioni della vescica, negli ingorghi uterini, ed in generale in tutti quei casi nei quali si ricorre d'ordinario ad empiastri comuni: in tali casi però converrà rinnovare l'applicazione ogni 3 o 4 ore. Nel primo giorno l'uso della cintura addominale arreca generalmente un senso di molestia che ben presto l'abitudine fa scomparire.

c) *Delle doccie.*

Le doccie consistono in una caduta d'acqua più o meno grossa, da una maggiore o minore altezza sotto forma di colonna, di velo, di pioggia, di polvere, o di goccia, e che è diretta su una parte del corpo o su tutta la sua superficie, percuotendola con una forza proporzionale alla sua velocità. Per apparecchiare in un luogo qualunque queste doccie, è necessario avere un serbatojo ad un'altezza più o meno considerevole (non dev' essere minore di cinque braccia, e deve contenere per lo meno una brenta d'acqua); dal fondo del serbatojo sortono in qualche distanza l'uno dall'altro dei tubi che terminano in un robinetto, al quale si adattano particolari ordigni facili ad essere immaginati e che danno alla colonna d'acqua una delle forme suaccennate. Quanto più sarà alto il serbatojo, e più forte la quantità dell'acqua raccolta nel recipiente, maggiore sarà anche la forza della sua caduta dall'orificio d'onde essa cade. Le doccie hanno varie direzioni, cioè sono *discendenti* se cadono dall'alto in direzione verticale sulle parti a cui sono dirette; *ascendenti* se percorrono la loro strada dal basso all'alto, e *laterali* se il liquido è diretto orizzontalmente, o più o meno obbliquamente. Le prime si ricevono stando ritti in piedi, e facendo cadere l'acqua sul dorso e sulle estremità, movendosi in varj sensi per dirigere il getto sulle varie parti. Le ultime si possono ricevere in piedi o seduti su di una scranna, e sono particolarmente dirette su qualche parte speciale del corpo. Le seconde, che sono

destinate per la vagina e pel retto, si ricevono in generale stando seduti in un apposito semicupio, o sù di una scranna, o stando anche in letto, per mezzo di particolari apparecchi trasportabili, come per es. l'irrigatore del dott. *Equisier*, ed altri. Le doccie ascendenti servono talvolta anche per gli occhi.

La durata del tempo in cui si applicano le doccie deve variare secondo la forza della caduta d'acqua, la robustezza, l'età del soggetto, il genere di malattia che si deve combattere, la stagione, la maggiore o minore abitudine all'uso di esse ed all'acqua fredda; le quali circostanze si possono ridurre ad una sola principale, che è sempre la forza di reazione individuale. Gli stessi danni, infatti, che abbiamo notati poter accadere dalle altre bagnature fredde, quando siano protratte al di là di questa forza d'individuale reazione, sono a temersi nell'applicazione della doccia, in cui si adoperano di solito le fredde temperature. In generale però si può ritenere che questa durata varia da un mezzo minuto a due minuti, rade volte giunge a cinque, ed in casi eccezionali può protrarsi a dieci minuti, quando siano dirette specialmente ad una località. Si applicano le doccie una, o per eccezione due volte nelle 24 ore; in generale sarà prudente l'interromperne l'applicazione ogni 12 o 15 giorni, in causa dell'eccitamento nervoso che producono, massimamente in alcuni soggetti.

Nella doccia, oltre l'effetto prodotto dalla temperatura, si deve tener molto calcolo di quello provocato dalla percussione della parte verso la quale è diretto il getto d'acqua, da cui determinasi, più vivamente che nelle altre specie di bagnature, la contrattilità della fibra cutanea e l'espulsione dei liquidi in essa contenuti: da ciò il suo effetto derivativo, come lo provano le esperienze di *Fleury* già citate nella parte fisiologica. Questa azione della doccia non si deve limitare al certo sulla cute sola, ma si deve estendere ai muscoli, ed anche ai visceri sottoposti, eccitando i loro capil-

lari, impressionandone il sistema nervoso ed il tessuto da cui sono essi composti, e attivando così il movimento vitale. Tale effetto, prodotto dalla percussione, varia di grado col variare della forma che si dà al getto d' acqua.

Le doccie sotto forma di colonna o di velo, percuotendo con maggior forza sul nostro corpo, devono necessariamente produrre una scossa maggiore, eccitante il sistema nervoso, e perturbante anche la circolazione. Vidi infatti un robusto militare ammalato per artritide cronica, a cui si era associata una leggiera ipertrofia di cuore con incrostazioni valvolari manifestantisi con soffio aspro del primo suono, il quale mentre aveva ottenuto una evidente calma anche dei sintomi cardiaci dall' uso dei bagni parziali e dall' avviluppamento umido susseguito dal bagno generale temperato, e che aveva tollerato abbastanza bene l' applicazione breve della doccia a pioggia, rimanere sconcertato e perdere ogni vantaggio acquistato, dopo l'applicazione, per un solo minuto, di una doccia a colonna della grossezza di tre centrimetri circa e dell' altezza di tre metri. Le doccie che hanno queste forme devono essere usate con certa prudenza e non possono a mio credere essere adoperate su tutti gli individui, e per molti giorni di seguito. Non si praticheranno mai sul capo e sul petto, essendo facile che producano vertigini. Saranno dirette sulle parti sane, e solo per eccezione in corrispondenza agli organi malati, avuto riguardo alla debolezza dei loro tessuti, ed al loro stato d' ingorgo.

Più miti nel loro effetto generale, ma stimolanti la pelle quanto le prime, sono le doccie, per le quali l' acqua cade sotto forma di pioggia, od ancor più divisa come polvere. Queste sono più tollerate a lungo anche dai fanciulli, dalle persone delicate e sensibili, quantunque la impressione che fanno, nel momento che si ricevono, sia meno aggradevole di quella procurata dalla doccia a colonna. Esse possono essere ricevute più impunemente anche sul capo e sul petto, e per questo si rendono ancor più preziose, avendo così una azione più generale e più estesa.

La doccia sotto forma di goccia, si adopera per casi eccezionali ed è diretta specialmente allo scopo di attutire la sensibilità soverchia di qualche nervo; così ben corrispose in un caso occorso alcuni anni or sono in questo Ospedale Maggiore, nella infermeria Scalini, diretta dal dott. *Ambrogio Curti*, in una ragazza affetta da molti mesi da una nevralgia al cuojo capelluto, ribelle alle sanguettazioni, all'uso di varj narcotici adoperati internamente e localmente, al chinino ed anche all'applicazione di un vescicante al luogo dolente.

Anche prima di sottoporsi alle doccie, devesi aver riguardo di avere la cute calda, e si possono perciò usare dopo l'avviluppamento umido, e dopo gli altri mezzi eccitanti la traspirazione cutanea. Quando alcuno, in seguito a qualche straordinaria fatica vorrà sottoporsi alla doccia, debbe aver riguardo di non essere troppo spossato e agitato, e cercherà di mettere prima in perfetta calma la circolazione.

Gli effetti immediati che avvengono dall'applicazione delle doccie, riguardano la cute e le funzioni più importanti dell'organismo. Intorno ai primi dirò che la pelle si scolora alquanto, nel momento che riceve la percossa, al luogo dove si fa l'impressione dell'acqua, e intorno ad esso si manifesta del rossore: cessata l'azione della doccia, la parte ch'è divenuta pallida si arrossa essa pure. Al freddo che nei primi istanti è molesto, subentra più presto che nel bagno semplice, ed anche nel mentre si compie l'operazione, un piacevole calore, principalmente se abbiasi l'avvertenza di continuare a soffregarsi colle mani tutte le regioni del corpo nel mentre si riceve la doccia; tale calore però non deve servire di guida per protrarre l'operazione. Gli effetti risguardanti il generale sono: un'attività maggiore nel circolo, un lievissimo e passaggero senso di soffocazione nel primo momento; (quando le doccie forti siano troppo protratte o continuate per molti giorni, si prova una prostrazione generale di forze); un senso di freddo che solo l'esercizio pro-

lungato può riuscire a togliere, un' interna e molesta agitazione ed una suscettibilità di spirito difficile a descriversi. Io stesso volli provare per esperimento questi effetti, che già aveva notati in molti individui d' altronde di tempra robusta, e me li procacciai con una docciatura forte a colonna protratta a 5 minuti, ovvero coll' usare di essa per uno spazio di tempo minore, ma per molti giorni di seguito. Da ciò risulta la giustezza della pratica del sig. *Fleury* di applicare sempre le doccie alla presenza del medico, onde da una parte egli possa prevenire la facile esagerazione degli infermi e degl' inservienti nell' applicazione di siffatto potente mezzo, e dall' altra possa regolare il tempo di loro durata dagli effetti locali e generali che producono. Quando la doccia è applicata convenientemente si prova uno stato di vigoria e di benessere che dura per lunghe ore, e che si manifesta subito dopo compiuta l' operazione.

Le doccie costituiscono, secondo la pratica del sig. *Fleury*, il mezzo più generale eccitante, e più potente d' idroterapia, in un colla sudazione; ed infatti la cosa dev' essere così, stante il doppio effetto che abbiam veduto ottenersi da esse. L' unico difetto che hanno si è quello che difficile ne riesce l' uso in pratica, e costituiscono perciò un mezzo quasi esclusivo agli stabilimenti. Riesciranno giovevoli, nelle affezioni reumatiche, negli ingorghi passivi dei visceri addominali, nella clorosi, in alcune affezioni croniche degli occhi, e secondo *Itard* anche nell'otite cronica, e così pure talvolta nelle paralisi ed in altre malattie. Le doccie saranno controindicate in tutti quei casi nei quali esisterà un' attività nel circolo e nei movimenti vitali. Mi è grato di poter annunciare che nel nostro Ospedale Maggiore quest' anno furono fatte costruire alcune doccie nel comparto degli uomini, che furono messe in attività da alcuni dei nostri medici. È desiderabile che nel venturo anno ne sia esteso l' uso nel comparto femminile, e che l' esempio sia imitato anche negli ospedali di provincia. Non trovo poi di dover

passare sotto silenzio, che la nostra Milano è mancante di uno stabilimento pubblico, in cui si possano eseguire le cure idroterapiche; e vorrei avere eloquenza bastevole per convincere qualche capitalista ad istituirlo, giacchè ho ferma persuasione che oltre al vantaggio che ne otterebbero i suoi concittadini ricaverebbe molto lucro, come se ne ricava da tutti quelli che già da parecchi anni sono in attività nelle principali città d'Europa.

d) *Mezzi ausiliari alle bagnature fredde, specialmente diretti a provocare la traspirazione.*

Riconosciuta l'innocuità delle bagnature fredde che susseguono alla sudazione, e visti i vantaggi che si ricavano da questa pratica per debellare certe infermità, studieremo ora i mezzi atti ad eccitare il sudore. Tralasciando di discorrere dei rimedj conosciuti sotto il nome di sudoriferi, i quali od hanno un' azione incerta, o non agiscono sulla pelle che per l' intermediario d' altri organi stimolandoli, e provocando un'eccitazione generale dannosa, parlerò dei diversi principali processi in uso, per ottenere questo effetto operando direttamente sulla superficie cutanea. Dirò adunque dei *bagni caldi, dei bagni a vapore, dell'avviluppamento asciutto e del bagno a vapore secco sopra la sedia di Fleury* detto *Lamp Bath* dagli inglesi.

L'acqua applicata sulla superficie cutanea provoca una sensazione di caldo, quando è ad una temperatura superiore al calore animale. Quando differisce di pochi gradi in più la si dice calda; caldissima invece se la differenza sorpassa gli 8 o 10 gradi. Varie circostanze però fanno variare la temperatura necessaria perchè si possa ottenere una sensazione di calore: e queste sono le stagioni ed il clima, per cui si dirà tiepida quell' acqua in estate, che sarà sembrata calda in inverno; e dicasi altrettanto per la diversa sensibilità individuale, pei varj temperamenti, per l' abi-

tudine e così via. L' applicazione dell' acqua calda generalmente si fa col mezzo di bagni, essendo questa la maniera più facile di mantenere costante la sua temperatura, potendosi all' evenienza, di mano in mano che si disperde il calorico, aggiungere altra porzione di acqua calda. Allorquando noi ci immergiamo per qualche tempo in un bagno caldo, ci accorgiamo che la nostra respirazione si fa un pò più frequente, il polso accelerasi alquanto, scompare ogni bisogno di bere, si prova una gran propensione al sonno, ed un frequente desiderio di orinare; la nostra pelle si ammollisce, e quando sortiamo dal bagno abbiamo una sensazione di freddo, che svanisce dopo che ci siamo asciugati e ricoperti dei nostri abiti. Se abbiamo prolungato alquanto l'operazione ci sentiamo fiacchi, e con facilità ci risentiamo degli squilibrii atmosferici. Sarà quindi conveniente l' astenersi dall' usarne nelle giornate fredde, piovose e ventose.

Qualche volta invece del bagno generale si usano bagni parziali, come semicupi, pediluvi, e maniluvi. Delle loro applicazioni e dei loro effetti già in breve discorsi, quando li paragonai a simili specie di bagnature fatte coll'acqua fredda. La durata di tutte queste specie di bagni può variare da un quarto d'ora alle due ore; ma in generale si può ritenere che per termine medio si dovranno prolungare ad un'ora circa, essendo quasi sempre fatti ad uno scopo emolliente la superficie cutanea, o siccome eccitanti per la loro azione generale sull'organismo, oppure per ottenere l'assorbimento di sostanze disciolte nell'acqua che allora dovrà essere poco calda.

Nel bagno caldo è meglio restar tranquilli, per non ajutare la dispersione del calore dell'acqua, per non procurarsi una sensazione disgustosa di freddo dal confronto dell' aria ambiente col liquido ove si pesca, e per lasciare tranquillo il circolo sanguigno, il quale è eccitato dall'azione del calorico. Sortendo dal bagno caldo si dovrà osservare che la stanza non

sia fredda, per evitare i danni di una troppo brusca impressione dell'aria, si procurerà di affrettare l'asciugamento del corpo, per diminuire l' evaporazione dell' acqua che inumidisce la superficie cutanea, e da ultimo o si dovrà fare qualche passeggiata per tener viva la traspirazione cutanea, o meglio si passerà in un letto, ove sarà conveniente fermarsi tutto il tempo necessario a mettere in equilibrio quella funzione.

Il bagno assai caldo produce press' a poco gli stessi effetti del bagno a vapore, tranne che i fenomeni che per quello accadono sono forse più intensi per la pressione dell'acqua sulla superficie cutanea, e per la subitaneità dell'impressione. La pelle infatti si arrossa, si riscalda, si intumidisce, e lascia fluire un' abbondante copia di sudore. La circolazione si fa rapida pria, poi debole ed irregolare, da cui le palpitazioni, la maggior frequenza nella respirazione, il senso di tinnito nelle orecchie, i capogiri ed anche talora la sincope, quando il bagno sia di troppo prolungato. Dopo un bagno caldissimo prolungato, si prova un senso di spossatezza grave, persiste per qualche tempo uno stato semifebbrile nel polso, l'irritazione della pelle, e le facoltà intellettuali s' intorpidiscono. Da tale quadro risulta che i bagni caldissimi devono essere usati di rado e per eccezione, e presi alla presenza del medico che regolerà la loro durata.

Il bagno caldo può essere adoperato in alcune contingenze morbose, quali sono quei casi tutti nei quali giova l'applicazione del calorico. Tra questi citerò i casi di asfissia dovuta a grave perdita di sangue, in cui però si sia potuto provvedere acciocchè non si rinnovi l'emorragia; l' asfissia dei sommersi dove coadjuverà efficacemente i mezzi usati in simili emergenze; e quella dovuta alla mancanza di gas ossigeno, od alla presenza di gas non respirabile. Talun medico adopera il bagno caldo nelle affezioni reumatiche, nelle nevralgie, in alcune paralisi ed in alcune malat-

tie della pelle, ma credo con poca efficacia. In generale si può dire che questa specie di bagno è atta a provocare rilassamento nella fibra organica ed a combattere quindi uno stato di doloroso erettismo.

I bagni a vapore, che erano praticati anche dai greci e dai romani, che sono in particolare onore presso i popoli orientali, e che da molti anni sono stati introdotti anche da noi, si amministrano in un apposito apparecchio il quale può variare nella forma. Uno dei più comuni consta di un letto di legno racchiuso in una piccola camera, sul quale l'ammalato si corica nudo. Per mezzo di tubi che sortono dal pavimento si fanno svolgere gradatamente, sulla superficie del suo corpo, alquanti vapori d'acqua che previamente erano stati raccolti in una caldaja. Tali vapori, condensatisi dapprima sulla superficie cutanea, si riducono di nuovo in acqua; ma ben presto, persistendo l'eccitazione alla pelle, si sviluppa un sudore abbondante; la superficie cutanea arrossa, e il calore aumenta sensibilmente in essa; la respirazione e la circolazione si fanno più accelerate, battendo i polsi dalle 90 alle 100, alle 130 volte per minuto, secondo il tempo di durata del bagno, che generalmente varia dai 15 ai 30 minuti. Si prova sovente una leggiera pesantezza al capo, la bocca si fa asciutta, la sete viva; l'ammalato prova sussurro alle orecchie, talvolta delle nausee, e non desistendo dall'operazione può essere preso da sincope per congestione cerebrale. La temperatura che attornia il corpo, in questa specie di bagni, varia fino dai primi momenti dai + 35° ai 40° *R.* ed aumentasi in seguito anche di più. È certo che tal maniera di eccitare il sudore è la più energica che si conosca, e su di essa si deve contare allora soltanto che si vogliono ottenere effetti significanti e rapidi; ma in quei casi nei quali esistono controindicazioni al suo uso, per l'esistenza di affezioni agli organi della circolazione e del respiro, che sono alquanto eccitati per questo processo, o per altre ragioni, sarà meglio appigliarsi ad uno degli altri metodi dei quali

verrò a discorrere. Il mezzo di cui si ragionò ha inoltre l'inconveniente di essere difficile ad usarsi nella pratica privata, dovendosi ricorrere sempre ad un apposito stabilimento; oltre a che è assai dispendioso.

L'avviluppamento asciutto, allo scopo di provocare il sudore, è un mezzo messo in onore da *Priestnitz;* e consiste in un processo identico a quello già descritto sotto il nome di avviluppamento umido, tranne che non facendosi uso in questo di lenzuolo umido, l'ammalato ha a contatto della sua superficie cutanea la lana, ed è ricoperto con maggior numero di coltri. La testa rimasta libera, anche in questo caso, dev'essere racchiusa in un cuscino mediante un legaccio, in maniera che sia serrato attorno alla parte posteriore di essa e si adatti bene vicino alle spalle. Messo in tale posizione, poco comoda invero, l'ammalato si riscalda a poco a poco pel calorico che irradiasi dal suo corpo, e che va accumulandosi nello spazio circoscritto dalla coperta di lana da cui è involto, fino a che si provoca anche il sudore. Varia alquanto, secondo gli individui, il tempo che precede l'apparizione del sudore, e varia anche secondo le stagioni e la disposizione del momento. Io non vidi però durar mai tale operazione meno di due ore, e talvolta si deve protrarla fino a 4 o 5 ore, prima di ottenere l'effetto desiderato della traspirazione, locchè riesce molto penoso. Allorchè la temperatura del corpo si è sufficientemente elevata, e che comincia a manifestarsi un pò di madore, si aprono le finestre per far respirare all'ammalato l'aria libera, a meno che la stagione troppo rigida non vi si opponga, e gli si dà di tratto in tratto qualche sorso di acqua fresca da bere, onde così facilitare la traspirazione. Ben pochi sono i fenomeni che si possono notare durante questo processo dal lato di tutte le funzioni, se si eccettua una certa qual leggiera difficoltà di respiro, che di rado in alcuni individui sensibili si accresce in modo di dover troncare a mezzo l'operazione. Il sig. *Lubanski* dice di aver con-

statato che la temperatura del corpo si eleva con questo processo fino ai 40° e 42° *C.*, il quale risultamento è da altri contestato, come accade troppo spesso nelle esperienze termometriche. Quantunque con questo metodo si ottenga un' abbondante traspirazione, senza attivare la circolazione, senza acceleramento della respirazione, e senza influenzare menomamente le funzioni digestive, pure esso presenta l'inconveniente di essere troppo fastidioso per la sua lunga durata, ed alquanto penoso perchè obbliga l' ammalato a tenersi lungo tempo in una posizione incomoda. Non è però del tutto da trascurarsi per la facilità colla quale si può praticarlo, non richiedendo alcun apparecchio, e potendosi eccezionalmente quindi usare in mancanza d'altri mezzi.

L' apparecchio pella *stufa secca sopra la sedia*, detta, da *Fleury, étuve sèche*, consiste in una sedia di legno alta, sotto la quale si pone una lampada accesa a spirito di vino a quattro o più lucignoli. Fatto sedere l'ammalato su di essa lo si attornia fino al collo di coperte di lana, tenute un pò lontane dalla sedia, per mezzo di vimini. Invece di tali coperte, negli stabilimenti si usa racchiudere la sedia e l'ammalato in una cassa di legno, in maniera che possa restare in libertà la sua testa e sia ben contornato il collo. Un termometro da un canto segna i gradi che vanno sviluppandosi al di sotto. In tal maniera l' ammalato è racchiuso in una atmosfera circoscritta, la cui temperatura va gradatamente aumentandosi. Il sudore si mostra d' ordinario dopo dieci minuti, e in qualsiasi stagione, dice il sig. *Fleury*, non si fece mai attendere più di un'ora. Il calore può essere graduato a volontà, al punto di poter portare rapidamente la temperatura a + 60° ai 65° *R.*, quando si accendono i 4 od i 6 lucignoli della lampada, producendo così un energico effetto rivulsivo; quando si vuole avere una rivulsione meno energica, si tiene la tamperatura da + 40° a + 50° *R.* accendendo un solo o due lucignoli. Nel primo caso, i fenomeni che si provano durante l'operazione, sono

quasi identici a quelli già descritti parlando dei bagni a vapore; nel secondo caso le cose passano con una perfetta calma, ed il sudore che principia come per una specie di evaporazione, e poi per trasudamento, si fa copioso a segno da coprire tutta la superficie cutanea, non esclusa la testa quantunque sia lasciata libera. Si avrà cura di far bere di quando in quando all'ammalato qualche sorso d'acqua, allo scopo di facilitare l'effetto che si desidera. La durata dell'operazione varierà dai 25 ai 40 minuti a seconda dello scopo che si è prefisso, e delle individuali condizioni.

I sigg. *Brandeis* e *Rignon* accennano ad una modificazione da essi introdotta in alcuni casi al processo di *Fleury*, la quale consiste nel far evaporare dell'acqua contenuta in un vaso, posto al di sopra della fiamma ad alcool. Tale modificazione fu introdotta per diminuire alquanto l'azione eccitante sulla cute, e la si adopera nelle persone sensibili e delicate. Ritengo che se ne debba far uso soltanto per eccezione. Così pure talvolta in quegli ammalati, ai quali è conveniente dare una posizione orizzontale durante l'operazione, si fa pervenire sotto le coltri, che si serrano bene attorno al collo, il vapore secco od umido, mediante tubi di latta.

In tutti questi metodi si avrà l'avvertenza di mettere sul capo dei pannilini bagnati nell'acqua fredda, ovunque temansi congestioni cerebrali anche lievi. Subito poi che si crederà opportuno di dar termine alla traspirazione, si libererà l'infermo dagli inviluppi che lo tengono legato, e lo si sottoporrà a quella, fra le bagnature fredde, che si crederà più opportuna al caso.

Non devesi abusare del mezzo potente della traspirazione mediante il calorico, ma questa invece va regolata in maniera che non riesca troppo irritante sull'organo cutaneo, essendo facile lo sviluppo di eruzioni dolorose e depauperative su di esso. Il maggiore o minor uso della sudazione o de' metodi in discorso, può essere fissato soltanto dal tatto

pratico del medico, e quindi non deve la sudazione essere usata alla cieca, ma si dovranno valutare tutte le circostanze individuali, ed i vantaggi o i danni che possono derivare dal suo uso. Il sig. *Fleury* incoraggia i pratici ad adoperare la traspirazione come agente rivulsivo, secondo i precetti dati più sopra, sul principiare delle angine, della corizza, delle bronchiti, dei reumatismi muscolari, delle nevralgie, ecc., assicurando di aver ottenute complete guarigioni in poche ore. Egli invece applica il calorico come mezzo semplicemente sudorifero a quei malati, la cui pelle è secca, rugosa, arida ed a scaglie, come si riscontra negli individui affetti da nevrosi, da malattie del midollo spinale, da reumatismo muscolare cronico, da diabete, da idropisia, ecc. Quanto a me, considerando la sudazione artificiale sempre come un mezzo eccitante e depurativo, non so trovar ragione, fatte le debite eccezioni, per usarla di preferenza ai mezzi comuni nei primi casi, mentre l'approvo per intiero nei secondi. Si deve però persistere a lungo nell'applicazione di questo potente modificatore, lasciando l'intervallo di alcuni giorni tra una volta e l'altra, e in generale non desistendo che dopo averlo esperimentato per varii mesi.

Quantunque alcuni mezzi che possono opportunamente servire a provocare un certo eccitamento alla pelle, non vengano molto adoperati negli stabilimenti idroterapici, credo però conveniente di farne quì un cenno, perchè parmi che possano talvolta arrecare qualche vantaggio. Voglio quindi dire della *flagellazione*, del *massage* e della *percussione muscolare*, che si usano di solito nel mezzo dell'operazione dei bagni orientali.

La flagellazione, usata fino dai tempi antichi da *Musa*, da *Temisone*, da *Galeno*, si pratica comunemente coi rami giovani essiccati di betulla guerniti delle loro foglie, che sono assai flessibili massimamente se, come si pratica per

quest' oggetto, si spalmino di sapone e si facciano macerare un pò nell' acqua calda. Questa pratica, che per nulla è penosa come a tutta prima potrebbesi credere, dura qualche minuto, e la si fa in particolare sulle membra, e lungo il dorso, la di cui pelle diviene rossa alquanto, per l'accumulamento che ivi succede di sangue. Tale stato di turgescenza e di eccitamento serve come mezzo di derivazione, che può riuscire vantaggioso nei casi di congestione cerebrale, se alla detta pratica si congiunga l'applicazione di bagnoli freddi al capo. Si usa pure tale pratica nella gotta, nelle affezioni reumatiche croniche, in alcune paralisi, nell'ischialgia reumatica.

L' operazione conosciuta comunemente sotto il nome di *massage* ha un uso più esteso della flagellazione anche presso gli orientali, dei quali forma una vera delizia. Per praticarla è necessario averne appreso l'uso e per vero dire è difficile darne una chiara descrizione. Consiste nell'esercitare su tutte le parti del corpo una pressione dolce e graduata. Le spalle sono smosse in tutti i sensi, e le membra allungate per mezzo di stiramenti lenti e metodici; si fanno eseguire alle articolazioni grandi movimenti di flessione e d' estensione, che talvolta lasciano intendere uno scroscio, proveniente dalla brusca ed istantanea separazione della superficie articolare: si pigiano, si comprimono dolcemente le pareti del ventre, per imprimere ai visceri addominali delle leggiere oscillazioni. Talvolta sono semplici toccamenti, con dolci frizioni che eccitano le papille nervose della pelle, e determinano una sensazione aggradevole in quest' organo così titillato. Immediati sono i vantaggi ottenuti da queste pratiche, ed io vidi un individuo, affetto da paresi di un braccio, acquistare per qualche ora dopo il *massage* il potere di eseguire il doppio dei movimenti, di quelli che era capace di fare prima. È strana la sensazione di ben essere e di forza che si risente dopo tale operazione: il sig. *Rostan* dice « che le impressioni sono in quel mo-

» mento talmente vive, che immaginasi di risentirle allora
» per la prima volta; la stanchezza che si provava prima ha
» fatto luogo ad un benessere incredibile; una dolce alle-
» gria s' impadronisce dell'anima, e l'uomo respira la spe-
» ranza e la felicità ». — Si adopera questo mezzo nelle stesse circostanze indicate per la flagellazione. Sì l'una che l'altra se si applicano ad un certo grado, esercitano un' eccitazione normale e benefica, ma ad un grado maggiore l'irritazione è assai viva benchè non si alteri la disposizione dei tessuti.

Il sig. dott. *Sarlandière,* per ovviare alla difficoltà di trovare fra noi delle persone pratiche nell'arte del *massage*, pensò di sostituirvi un altro mezzo più facile, che servisse allo stesso scopo. Partendo dal principio che l'azione fisiologica dell'operazione in discorso consista in un cangiamento molecolare delle parti sulle quali essa si pratica, d' onde quel senso di benessere e di riposo che sussegue, come avviene quando mutiamo posizione ad un membro divenuto doloroso per una posa prolungata, *Sarlandière* pensò di adoperare un mezzo artificiale, pel quale si ottenesse questo mutamento. Usa a tal fine una specie di mestola, la di cui paletta circolare, di 4 pollici di diametro, va a terminare con un manico della lunghezza di 10 pollici; questa paletta è imbottita di crine, e coperta di flanella per la percussione a secco; di feltro, o di stoffa di crine, od anche di caoutchouc per le percussioni in mezzo al vapore acquoso. Le percussioni metodiche, esercitate sui muscoli con questo stromento, sono ritenute dal suo Autore ancor più potenti del *massage.*

Ecco quali sono le regole date dal sig. *Sarlandière* per operare la *percussione muscolare.* Si adoperano due mestole una per mano; quando si tratta di operar su di una parte dolente, ma circoscritta, si percuoterà soltanto su di essa, e al di là non più d' un pollice dalla sua circonferenza. I colpi devono essere lenti e moderati nella forza; non si

dovrà battere colle due mestole su di uno stesso punto, ciò irriterebbe e riscalderebbe la parte in luogo di produrre calma e ristoro. Per quanto è possibile si devono percuotere due punti d' uno stesso muscolo, atteso che la vibrazione che risulta, dei due punti percossi alternativamente nell'estensione delle fibre muscolari, è la condizione favorevole al buon esito. Se si deve agire su di uno spazio esteso, si percuoterà percorrendo successivamente tutti i punti, fermandovisi qualche tempo. Si deve evitare la percussione sulle parti anteriori del tronco, ed i colpi più forti si ponno esercitare alle sole parti rivestite di molta carne: a condizioni opposte i colpi devono essere deboli, ed in questo caso si potrà diminuire alquanto l' intervallo tra l' uno e l'altro colpo. Sul principio dell'operazione si comincierà ad agire con percosse leggiere, per tutta la parte che si vuol sottoporre alla percussione onde accostumarla, e si andrà gradatamente crescendo fino a dare colpi abbastanza forti. Dopo certo tempo dacchè una parte è sottoposta alla detta operazione, essa si raffredda, ciò che pare contrario alle leggi fisiche. La si usa negli stessi casi che ho accennati parlando del *massage*. Nei casi di reuma si continuerà la percussione per 15 o 20 minuti, e si rinnovellerà per più giornate quanto più si tratterà di affezioni croniche. Nel reumatismo erratico lo si inseguirà fino a che si sarà potuto fugare del tutto. Nei casi di paralisi il *massage* è da preferirsi, giacchè colla compressione esercitata mediante le dita si può agire, senza arrecare pena, fino sulle parti profonde. Il tempo che deve durare in generale l'operazione in discorso è da un quarto d'ora a mezz' ora: operando nel bagno a vapore la durata è più breve: si dovrà replicare non più di due volte al giorno. La percussione, dice il suo inventore, è eminentemente sedativa ed agisce sulla motilità, e non si può paragonarla alla flagellazione, la quale è eccitante delle proprietà vitali indebolite ed agisce sulla sensibilità.

Capo IV. — *Cenni storici sull' uso dell' acqua in Medicina.*

> *Una matura filosofia ha omai rovesciato in medicina il trono dell' autorità e infranto lo scettro del dispotismo; bisogna che il tempo conduca insensibilmente la persuasione, mentre solo le cose dimostrate la comandano.*
>
> Giannini, tom. I, pag. 410.

Parmi necessario far precedere alla parte pratica del mio lavoro un cenno storico sull' uso dell' acqua in medicina; perchè il dimostrare come le bagnature fredde siano già state usate per lo passato con vantaggio, servirà ad infondere ne' miei lettori confidenza in questo mezzo. Mi estenderò specialmente su quanto riguarda l' Italia, e perchè scrivo per gl' Italiani, e perchè si può a buon dritto dire che in questa nostra patria diletta è d' uopo ricercare, fino ad una certa epoca, le fonti d' ogni sapere e di ogni savia osservazione.

Nel periodo mitico della medicina le fonti o sorgenti si ebbero in grande stima, e furono ritenute come cosa sacra anche per cercarne presagi. Un esempio lo abbiamo negli Etruschi, i quali quantunque avessero un mito meno rozzo delle altre nazioni e quindi a loro soprastassero per cognizioni positive, pure se da un canto facevano uso delle acque delle sorgenti come mezzo curativo di molti mali (1), dall' altro lato le avevano in venerazione, perchè ivi gittando i dadi, traevano le sorti del *Genio* che le presiedeva.

---

(1) Vedi *Storia della medicina in Italia del dott.* Salvatore De-Renzi, Vol. I, pag. 46, 48.

Da questa pregevole opera, la cui lettura già altre volte raccomandai agl' Italiani, io ricavai molti dati per la compilazione di questo capitolo.

Ma quando fu scosso il dominio della credulità e del meraviglioso, per opera di *Pitagora* e dei suoi seguaci, e fu minato così il privilegio sacerdotale della scienza, si cominciò ad apprezzare gli studii e l'osservazione, e si ammise che tutte le malattie provengono da cause naturali e non da influssi celesti come prima si riteneva; pure si considerarono tuttavia ancora come un'essenzialità affatto distinta dalle condizioni di salute. Da questa falsa considerazione derivò che la terapeutica ebbe ancora un indirizzo affatto empirico, e se si osò dare spiegazioni sul modo di agire dei medicamenti, queste furono sempre appoggiate sull'ipotetico e sul falso. Da ciò avvenne che anche l'acqua fu usata con metodo antirazionale, fino a quando mostratesi le funzioni della vita non più in frammenti ma bensì nel loro complesso ed in un tutto armonico, si professò incontrastabilmente, che gli esseri organici quando si ammalano non sono condotti da forze diverse da quelle che li reggono nello stato di salute, ma che peccano soltanto per maggiore o minore attività, od agiscono in un senso diverso del consueto sotto l'influenza di stimoli più o meno energici o deficienti.

Tali considerazioni forniscono una ragionevole spiegazione del favore e dell'obblio che s'avvicendarono nella pratica delle bagnature fredde, come mezzo terapeutico nei diversi tempi nei quali la medicina fu ridotta a forma scientifica. Servendo esse a spiegazione delle diverse teorie che andarono succedendosi, cadevano col cadere di queste teorie, o se pur vi sorvivevano erano usate a scopi non significativi, o con metodo empirico.

Infatti vediamo che *Acrone* di Agrigento, uno dei più distinti Pitagorici, nel libro *Sulla salubre dieta* e nel suo *Trattato di medicina,* ingiustamente attribuiti ad *Ippocrate,* fa consistere la sua terapeutica nell'esercizio, nella dieta, nelle unzioni e nei bagni. Ed *Ippocrate* che riassunse le dottrine Pitagoriche insegnate dai Periodeuti, che l'ira dei

sacerdoti invidiosi del loro sapere aveva dispersi nelle varie parti del mondo, raccomanda nei proprii scritti l'uso moderato dei bagni, mettendo in guardia dalle esagerazioni. Anche in Roma, dove la medicina erasi formata con un'amalgama delle dottrine tradizionali degli itali, di quelle di alcuni Periodeuti ivi trasferitisi, è delle nozioni acquistate pel dominio sulla Grecia, i bagni furono tenuti in gran conto. Sono prova di ciò, l'aver costituito essi bagni la parte principale dei Ginnasi presso i Romani; ne fanno prova le numerose sorgenti d'acque salutari che i Romani tennero in tanto onore, e i superbi edificii da essi innalzati per bagni pubblici, tanto sul suolo italiano quanto nelle terre conquistate in Germania, nella Gallia e nella Spagna; i quali edificii rammentano ancora il nome imposto loro da quelli antichi dominatori.

Con *Asclepiade*, fondatore di una teoria basata sulle leggi fisiche ed organiche, opposta alle idee dinamistiche ed umorali dei suoi predecessori, propugnatore della ipotesi degli atomi e dei pori costituenti l'umano organismo e delle molecole più sottili che entro vi scorrono, fu abbandonata la semplicità Ippocratica della terapia, ed esteso il dominio della farmacologia. Allora il bagno fu ridotto soltanto a quello di *sorpresa*, fatto allo scopo di mutare i rapporti tra gli atomi ed i pori. Devesi però far menzione di *Ant. Musa*, il quale crebbe in grande riputazione dopo che guarì Augusto da una malattia di fegato, mercè le bagnature e le bevande fredde. Pare ch' egli venisse condotto a praticare siffatta medicazione dal vago criterio *a juvantibus et laedentibus*, giacchè vi ebbe ricorso dietro la cognizione, che lo stato dell' imperatore aveva peggiorato per l'uso dei bagni caldi, che erano in quel tempo assai adoperati. Ciò gli valse l'immeritato onore di una statua, vicino a quella di *Esculapio*, esempio non unico di adulazione al successo, e del modo con cui il mondo giudica del valore dei medici. Si sa che dopo il fatto di *Musa* la tur-

ba degli imitatori continuò nell'uso dei bagni di acqua fredda. *Carmide* (*Charmis*) di Marsiglia, che esercitava medicina in Roma, faceva traspirare gli ammalati in una stufa a secco, indi li tuffava in un bacino d'acqua freddissima senza aver riguardo al rigore delle stagioni.

Se non che al periodo che a questo succede, il quale è rappresentato da due dei più grandi scienziati dell'antichità, *Celso* e *Plinio*, che con metodo eccletico seppero fondare una dottrina che racchiudeva le idee principali delle tre scuole precedenti, l'Ippocratica, l'Alessandrina, la Metodica, i bagni furono di nuovo teoricamente commendati, e del pari l'uso dell'acqua. *Celso*, come vedesi nella sua opera *De medicina*, prescriveva l'acqua nella cefalea, nei mali d'occhi e della gola, nei reumi, nel letargo, nelle demenze, nella cicatrizzazione delle piaghe o per uso interno, o sotto forma di bagni parziali o generali, od anche di doccia. La grande anima italiana di *Plinio*, come lo chiama il nostro *De-Renzi*, raccolse preziose notizie sull'acqua comune e sulle minerali, tenute in maggior pregio presso gli antichi, e specialmente di quelle d'Italia, ricordando di tutte le sorgenti le qualità e le malattie nelle quali venivano adoperate.

Ma gli sforzi di questi due grandi uomini per togliere la medicina dalle chimere e dalle ciurmerie, e per dirigerla invece sulla via della osservazione e del raziocinio, furono vani. Questa scienza professata allora da persone servili, in Roma dominatrice del mondo, aveva per fondamento il sofisma, e gli studii dei diversi rami che la costituiscono divennero minuziosi e futili. Fu in questo periodo che la medicina perdette la sua autonomia, per la prepotenza dell'ingegno di *Galeno* che dettò un codice dal quale per lungo tempo non osarono più i medici dipartirsi. Ben poche cose troviamo allora scritte sull'uso dell'acqua; solo vediamo con pochi altri da *Areteo* e da

Erodoto, appartenenti ambedue alla setta dei pneumatici (1), menzionato dal primo l'uso delle bagnature fredde al capo, nella frenesia e nella sincope, e discussa dal secondo la dottrina delle acque minerali. Lo stesso *Galeno* impiegava l'acqua come semplice mezzo dissolvente e refrigerante.

Nel lungo periodo che corre dal 6.° al 15.° secolo, troviamo difficilmente autori che abbiano scritto sull'uso dell'acqua in medicina, massimamente per metodo esterno. Pur troppo nella prima parte di questo lungo periodo la medicina, del pari che le altre scienze, aveva dovuto subire l'influenza distruttiva dell'invasione dei barbari; è dovuto al solo amore del sapere di alcune persone, che si ritirarono nei monasteri, se non vennero del tutto annientate le cognizioni con tanta fatica acquistate dall'antichità. La medicina in quest'epoca divenuta imitatrice degli antichi, si ridusse a ricercare solamente dei modelli da copiare. Limitandosi i cenobiti a trascrivere e commentare gli scritti che avevano potuto salvare dall'eccidio universale, è molto se noi possiamo trovare in uno dei codici conservati a Montecasino, appartenente al 9.° secolo circa, un trattato desunto dalle opere di *Galeno* che porta per titolo *De lavacro*, come viene notato dal sig. *Tosti* nella sua storia della Badia di Montecasino. La diffusione tuttavia nell'Europa dell'uso dei bagni al secolo 13.° ci viene attestata dallo *Sprengel*, il quale, non so con quanta giustezza, attribuisce ad essi bagni il distendersi della lebbra avvenuta a quell'epoca in questa parte del mondo. Nel secolo 14.° un *Guglielmo Boier*, di Nizza, lasciò alcuni scritti su diverse fonti,

---

(1) Fu la setta dei pneumatici una protesta contro le dottrine fondate sul sistema tutto organico dedotto dalle dottrine Epicuree; la suddetta setta sosteneva che un principio attivo ed aereo (pneuma) fosse la causa di tutti i fenomeni della vita. La salute consisteva nel giusto equilibrio di questo fluido e nella sua purezza.

quelle, p. es., di Valchiusa, di Sorga, di Monstiere, di Aix e di altri luoghi. È pure dello stesso secolo l'opera di *Gentile* da Foligno intitolata *De Balneis apud nos circumstantibus et naturis ipsorum et temporibus ipsa visitandi.* Gioverà però qui far menzione che gli Arabi fecero uso dei bagni, e ne abbiamo prove in alcuni scritti di *Rhazes*, *Avicenna*, *Averroè*, ecc.

Il secolo 15.° non segna maggiori progressi nella terapeutica, ma pure fu importante e di risorgimento per la medicina per la lotta sostenuta con modi più decisi tra la scuola d'origine e di idee italiane fondata in Salerno e la scuola araba; la quale se da un canto diffuse le cognizioni chimiche e botaniche e diede la descrizione di alcune forme morbose, diffuse d'altra parte il gusto d'una medicina polifarmaca, minuziosa, sistematica e basata su metodi fallaci. In quel periodo il *Guainerio*, degno di lode come sprezzatore dell'alchimia, scrisse un interessante *Trattato dei bagni.* Così pure nei suoi *Consigli medici*, *Ugo Bensi* parlò dell'uso dei bagni; e *Gio. Michele Savonarola* nella sua *Pratica canonica* scrisse un Trattato che ha per titolo: *De balneis omnibus et thermis naturalibus Italiæ*, *sicque totius orbis, proprietatibusque earum*, che fu molto apprezzato ai suoi tempi, e parla dei bagni d'acqua semplice, fredda e calda. Nè tacerò dell'*Arcolano* di Verona, che nei suoi commenti a *Rhazes* e ad *Avicenna* scrisse un capitolo sui bagni; nè del *Mengo Bianchelli* che descrisse i bagni dei contorni di Napoli; nè del *Barzigi*, che nel suo lavoro *De balneis* fa l'elogio delle lozioni fredde applicate immediatamente dopo i bagni tiepidi siccome fortificanti, e raccomanda le doccie ascendenti nelle malattie dell'utero; nè del *Cardano*, infine, che prescriveva le injezioni fredde contro la gotta quando non esisteva enfiagione all'articolazione.

Anche nel 16.° secolo non si verificò grande perfezionamento nella terapeutica. Era ancora soverchia l'influenza

araba su questa parte della medicina; e con tutti gli sforzi della schiera dei medici che seguivano la tradizione italica, non erano ancora stati vinti nella generalità i pregiudizii e la cieca confidenza nei medicamenti, che l'allontanavano dalla originaria e desiderabile sua semplicità e positività. Questa lotta dura anche oggidì, ma si fu specialmente in quell' epoca che s' incominciò a stabilire regole precise nell' applicazione dei rimedii, respingendone un buon numero siccome inutili; il ricettare fu reso meno confuso, e si principiò ad istituire qualche esperimento sugli effetti dei rimedii. In Italia chi meglio si distinse per questo genere di studii furono l'*Argentieri*, il *Capivaccio*, il *Fedele*, e più d' ogni altro, il principale scopritore della circolazione, il celebre *Cisalpino*. In questo secolo noi vediamo due chirurghi, il *Biondo* ed il *Palazzi*, curare le ferite coll' acqua fredda. Nel 1532 *Pietro Arluno*, milanese, scrisse un *Commento* in cui loda l' uso dei bagni. Nel 1534 certo *Gian Fra. Brancaleone* di Napoli pubblicò in Roma un' opera intitolata; *De balneis, quam salubria sint tum ad sanitatem tuendam, tum ad morbos curandos*, nella quale raccomanda i bagni nelle febbri intermittenti, nella sifilide, ed in molte altre infermità. Sei anni dopo certo *Tornerio*, medico di Saluzzo, scrisse un Trattato: *De usu balnei ex aqua simplici in pluribus morbis, potissimum sequioris sexus propriis, utilissimo.* Il veronese *Fumanelli*, medico assai riputato e scrittore indipendente, stampò nel 1543 un' opera nella quale, dopo aver parlato dei bagni minerali, ha ragionato *De balneis aquae simplicis*; e sullo scorcio del secolo l' erudito milanese *Andrea Baccio*, in tre dei suoi molti lavori, specialmente in quello intitolato: *De thermis, lacubus, fluminibus, balneis totius orbis, libri VII*, raccolse pregievoli notizie sull' uso dei bagni presso gli antichi. Molti sono poi gli autori che trattarono dei bagni minerali, tra i quali citerò il *Frigimelica*, l' illustre *Fallopio*, il *Claudini*, il *Viotto*, il *Lombardi*. Gli scritti della maggior parte di essi

fanno parte del volume stampato nel 1550 in Venezia, che ha per titolo: *De balneis omnia, quae extant apud Graecos, Latinos et Arabes tum medicos, quam quoscumque probatos scriptores, in quo aquarum ac thermarum omnium, metallorum item et reliquorum mineralium natura, vires, atque usus explicantur.*

L'indirizzo scientifico, sostenuto esclusivamente dagli italiani fino all'epoca di cui abbiamo discorso, venne ad essi tolto nel secolo 17.° dalle altre nazioni d'Europa, ed in ispecial modo dalla Francia. Com'è ben noto un tale sviamento fu cagionato dallo stato politico della nostra Italia. La Lombardia, Napoli e Sicilia furono avvilite dal dominio spagnuolo dilapidatore, superbo, ignorante: l'Italia superiore fu discorde pei diversi padroni: Parma e Piacenza furono inerti per l'incapacità dei reggitori ridotti allo stato di capitani di ventura; Genova fu divisa dalle gare delle famiglie potenti; Venezia fu frastornata dagli studj severi per guerre grandiose con gelose nazioni; la Toscana fu spinta all'effeminatezza ed all'adulazione che invilisce le menti dal governo cortigianesco dei *Medici;* Roma fu agitata dall'insaziabile desiderio di dominio dei papi: ed infine, ciò che più monta, tutta Italia fu divisa in mille frammenti, da variati desiderii ed opposte tendenze, e perciò venne privata della sua autonomia. — Con tutto questo la direzione che ebbero gli studii dal sommo *Galileo* aveva portato il suo frutto, e fu pur quella seguita dai più celebri personaggi di quell'età anche presso le altre nazioni. A siffatta direzione noi dobbiamo e lo studio dell'azione dei medicamenti fatto in Italia dal *Bartoli*, dal *Cornelio*, dal *Cirillo*, dal grande *Baglivi* non che da altri, e la lotta contro la polifarmacía, ancora in voga in allora, sostenuta dai prenominati e più di tutti dal *Lanzani*, dal *Ramazzini* e dal *Redi*. Quest'ultimo scriveva al *Lanzani*: « Godo di sentire ch'ella sia del numero dei » professori che non inquietano i poveri malati con tanti e » vari rimedi, sapendo che la natura gode del poco e buo-

» no, e si solleva con semplici rimedi e con la dieta ben
» regolata, dove per lo contrario s'aggrava di molto con
» quei tanti sciroppi, pillole, elettuari ed altri Galenici
» composti inventati, cred'io, non per altro che per ingras-
» sare l'ingordigia degli speziali ». Egli è per questi principj che lo stesso *Redi* commendò replicatamente l'uso dell'acqua, tanto presa internamente quanto applicata all'esterno. Esternamente fu da lui adoperata, e dal *Zambecari* e dal *Cignozzi*, nella cura delle ulceri, delle piaghe e delle ferite.

Furono in quell'epoca pochi fuori d'Italia gli autori che studiarono l'acqua sotto l'aspetto terapeutico, e soltanto il *Floyer*, verso il declinare del secolo 17.° scrisse un trattato (*An inquiry into the right use of the hot, cald and temperate baths in England*) che produsse qualche sensazione nel mondo medico. Egli raccomandava l'uso dell'acqua fredda, come bevanda e sotto la forma di bagno, in molte malattie tanto acute quanto croniche, sicchè *Haller* lo rimproverò perchè volesse fare di questo mezzo una panacea.

Tale rimprovero, fatto da persona così autorevole non fu sufficiente a frenare l'entusiasmo per l'acqua anche in persone non iniziate agli studi medici. Noi troviamo al principio del secolo 18.° certo *Smith* che produsse un lavoro intitolato: *Traité des vertus médicinales de l'eau,* nel quale all'appoggio di molti autori (*Manwaring*, *Keil*, *Prat*, *Duncan*, *Elliot*, *Blount*, *Allen*, *Sennert*, *Browne*, *Couch*, *Wainwright*, *Salmon*, *Van der Hegden*, *Blair*, ecc.) raccomanda l'acqua in moltissime malattie acute e croniche. Prima di *Smith* è pure notevole l'opera di *Hancocke*: *Febrifugum magnum, or common water the best cure of fevers*, dove trovansi alcune osservazioni abbastanza interessanti, in mezzo ad una quantità d'ipotesi assurde e d'idee umorali. E noi sappiamo, da una lettera di *G. B. Verna* al *Valisnieri,* che in Italia anche in quel tempo adoperavasi l'acqua fredda come mezzo terapeutico da molti medici principalmente a Napoli

ed in Sicilia, di modo che tale pratica era conosciuta sotto il nome di *metodo Napoletano.* Lo stesso *Valisnieri* parlando di tale metodo dice: « La fanno ingordamente inghiottire » in una quantità sterminata, nelle febbri ardenti, nelle » convulsioni, nelle più ostinate podagre, nell'asma, nei » dolori articolari, nelle apoplessie, nelle coliche, ne- » gli affetti ipocondriaci, nelle idropisie, nelle pleuritidi, e » in simili pertinaci e crudelissimi mali, applicando anche » esternamente alle parti dolenti pezze intrise in acqua fred- » dissima, e miracoli ne raccontano ». Molti altri si elevarono contro questi eccessi, ed è a tale scopo che fu scritta l'opera del *Lanzani Nicola*: *Del metodo di servirsi dell'acqua fredda*, e l'altra di *Crescenzo*: *Ragionamenti intorno alla nuova medicina dell'acqua*, ed una terza di *Nicolò Cirillo*: *De recto frigidae in febribus usu.* Il metodo proposto da quest'ultimo consisteva nella dieta acquea, ch'egli dice non essere nuovo, e che chiama un grande rimedio, purchè fatto colle dovute cautele « ne quod pro aegrotantium » salute instituitur, illius potius necem moliatur ».

Il principale encomiatore dell'acqua però in quest'epoca fu *Hoffmann*, il quale oltre a varii scritti sullo stesso argomento nel 1712 scrisse il suo trattato *De aqua medicina universali.* Negli scritti di quest'uomo d'ingegno trovansi delle idee pratiche assai pregevoli: ma andando egli in cerca di un rimedio che fosse buono per tutti i mali, ritenne di averlo trovato nell'acqua, la quale, per esso, come il migliore dei solventi toglie le impurità del sangue, le ostruzioni delle ghiandole e dei visceri, e combatte lo stagnamento degli umori. Queste grossolane idee umorali furono a un dipresso la guida di *Hecquet*, di *Geoffroy*, di *Noguez*, di *Pomme*, di *Percy*, di *Tissot* e di *Grimaud* in Francia, e così dicasi di *Hancocke* già citato in Inghilterra, per le applicazioni pratiche che fecero dell'acqua, ed altresì per gli scritti che ci lasciarono. Intorno ai lavori degli Italiani di quest'epoca citerò fra i migliori i due trattati del napoletano *Filippo Ban-*

dini: *Sui bagni d'acqua dolce*, e l'altro *sui bagni di mare*: quello pregievole di *Antonio Cocchi* pubblicato in Firenze nell'anno 1744: *Sopra l'uso esterno dell'acqua fredda sul corpo umano presso gli antichi*, ed infine l'altro di *G. B. Potenza* che scrisse una *Teoria dell'acqua fredda e suo uso.*

I veri istitutori però dell'uso dell'acqua fredda in medicina nei tempi moderni, devonsi in ordine cronologico ritenere: *Currie* in Inghilterra, *Giannini* in Italia, *Priestnitz* in Germania e *Fleury* in Francia. Un breve esame su quanto essi scrissero od operarono terminerà questa mia narrazione, a cui aggiungerò a guisa di cenno bibliografico l'enumerazione delle opere principali che viddero la luce nel presente secolo.

Nel 1786 il dott. *Wrigth*, nel *London medical journal* pubblicò la relazione di una guarigione di febbre tifoidea, ottenuta col mezzo di affusioni fredde praticate coll'acqua di mare sopra sè stesso, e su di un giovane passeggiero a bordo di una nave, nel mentre partendo d'America erano arrivati alla latitudine delle Bermude. Questa narrazione fatta con molta evidenza e persuasione, e che si appoggiava anche alla pratica del professore *Gregory* di Edimburgo, eccitò altri medici inglesi a provare siffatto rimedio, talchè in breve giro di tempo vennero riportate altre storie dai dottori *Jackson*, *Lean*, *Brandreth* e *Gerard*, le quali convalidarono la sua efficacia. Dietro tali precedenti il dott. *Currie* pensò di fare nuove osservazioni sull'argomento in discorso, e pel primo cercò di ridurre a principio la pratica delle fredde affusioni e di tracciare le norme sulle quali dovevano essere regolate. La sua Opera (*Medical Reports on the effects of water cald and warm, as a remedy in Fever and other diseases, whether applied to the surface of the body, or used internally*, etc. Liverpool 1798) è molto commendevole per la diligenza con cui furono raccolti i fatti da esso osservati, e per la giustezza di alcune delle deduzioni che ne

ricavò. Questi fatti ammontano a 153 casi di febbre contagiosa, ma non ne riporta che ben pochi alquanto dettagliati; ne riferisce anche molti altri di affezioni nervose convulsive, spasmodiche, e alcuni di febbri eruttive; ma la parte più importante della sua opera è quella riferibile ai fatti di febbre contagiosa o tifo. Egli crede che in tali febbri si osservi una periodica remissione mattutina ed una esacerbazione, che di solito ha luogo verso sera. È in questo secondo periodo che ritiene vantaggioso di impiegare l'affusione fredda, od almeno in quei momenti nei quali l'infermo abbia sensazione di calore aumentato, ma non il corpo coperto di sudore. Adoperava *Currie* acqua comune saturata di sal marino, alla temperatura di + 40° a 50° *F.* per uniformarsi in tutto alla pratica di *Wright*, senza però ritenere che il sale fosse assolutamente indispensabile. Per essere certo dell'aumento del calore animale, e quindi del favorevole momento di praticare l'affusione fredda, si serviva del termometro che applicava od in bocca o sotto le ascelle, notandone i gradi e prima e dopo l'operazione. Per così fatti esperimenti dimostrò che l'accumulamento morboso del calorico, il quale costituiva per esso l'elemento essenziale di tutte le affezioni febbrili, era dalle affusioni fredde sottratto dalla superficie del corpo nel modo il più rapido e nello stesso tempo il più vantaggioso, non determinando alcuna perdita di forze negl' infermi. Oltre a questo precipuo effetto, che riteneva di ricavare dalle affusioni fredde, *Currie* faceva molto calcolo della favorevole impressione che quelle producevano sul sistema nervoso, dal che risultava, per conseguenza diretta, l'ulteriore sospensione dell'accumulamento del calorico: e non obbliava anche che tale mezzo poteva sviluppare una reazione da contrabbilanciare l'effetto sedativo delle affusioni. È pur importante il notare come quell'autore, per alcune sue esperienze, ritenesse che la reazione possa stabilirsi ad onta della protratta applicazione del mezzo refrigerante, sicchè il termometro posto nella bocca di un

individuo che fosse immerso in un bagno a + 4° *R.*, dopo 3 minuti segnava secondo lui 3° *R.* in diminuzione, dopo 6 minuti invece non ne segnava che — 1 ½ *R.*, e dopo 20 o 30 minuti soltanto — 1 *R.* Ammettendo però anche precisa la esperimentazione, *Schedel* crede con ragione doversi tale aumento attribuire alla circostaza, che la testa essendo tenuta fuori del bagno ivi si accumula maggior copia di sangue, d' onde l' aumento di calore. Da questo breve esame dell'opera di *Currie* ben si vedrà come egli abbia incominciato a mettere le basi dell' idroterapia razionale e sperimentale, e quantunque alcune delle leggi ch' egli ammise non reggano al crogiolo di una severa critica, pure si può dire ch' egli ha tracciata la via che dovevano in seguito percorrere gli osservatori e gli studiosi di questo argomento.

La pratica di *Currie* venne dappoi seguita da *Martins*, da *Silva* di Edimburgo, che scrisse anzi una dissertazione latina sull'argomento, da *Dimsdale*, da *Home*, da *Reeve*, da *Marshall*, da *Cochrane*, da *Gomey* e da altri. *Gomey* non potendo adoperare che acqua di mare, di temperatura troppo alta, faceva sedere i suoi malati su di uno sgabello che riponeva nel mezzo di un tinozzo ripieno d' acqua fredda, e con spugne continuava a bagnare il paziente, fino che aveva ottenuta una sensibile refrigerazione, e poi lo faceva riporre a letto.

Gli scritti di *Currie* fermarono l'attenzione di un distinto medico italiano, che fu tra i più stimati pratici del nostro spedale, noto per l' acutezza del suo ingegno e per la sua probità, voglio dire di *Giannini*. Gli effetti prodotti sull'organismo umano dalle bagnature fredde gl' inspirarono l'opera *Delle febbri e del miglior metodo di curarle*, per la quale si pose nella schiera di coloro che investigando la dottrina di *Brown*, andarono mano mano squassandola dai suoi cardini, finchè in sua vece fu fondata un' altra teoria che riesciva più consentanea alle pratiche contingenze, e che preparò la

scuola analitica dei nostri dì: conseguenza necessaria della disamina di una sintesi erronea, che era per così dire la formola delle tendenze solidistiche e dinamiche della medicina del secolo 18.° Mi dilungherei troppo dall' assunto, se volessi dare un'esame dettagliato dell' opera di *Giannini*, e ciò sarebbe forse anche inutile, non potendo un tale esame avere un giusto posto che in una storia della medicina, dove soltanto devonsi registrare gli errori di una età che se da un lato fu grande e proficua, come dissi, dall' altra parte segnò invece l' epoca dei maggiori traviamenti delle mediche discipline. Non mi fermerò quindi a dire come *Giannini* abbia nella sua opera pel primo inculcato, contro le idee di *Brown*, lo studio dei sintomi, ed ammesso, in odio a quelle dottrine, la complicazione morbosa da esso tradotta col concetto di coesistenza delle due diatesi, da cui derivò la sua creazione della nevrostenía definita da lui stesso « il soverchio morboso eccitamento, che ha luogo vi- » gente uno stato di debolezza »; nè volontieri mi tratterrò a notare quanto egli restringesse le idee di fisiologia nei rapporti che ha questa scienza colla terapía e colla patología; sicchè egli non credeva di pratica utilità la considerazione del sistema linfatico, di quello delle membrane e di ogni altra parte ed organo della macchina, restringendo all'incontro il suo studio ai sistemi nervoso, arterioso e muscolare; e neppure vorrò seguire gli acuti ma sofistici ragionamenti dell'Autore per provare, coi vantaggi ch' egli ricavava dalle immersioni fredde a troncare il parossismo delle febbri intermittenti, come nel periodo del caldo di tali febbri la fibra vivente sia affetta da debolezza e da soverchio eccitamento, prodotto questo stato non già dall'azione del miasma paludoso alla cui esistenza non credeva, ma da un'azione debilitante che opera sul sistema nervoso, dalla quale insorge l'eccitamento del sistema arterioso.

Mi limiterò piuttosto ad accennare che il principio generale, da cui discendono le regole, secondo lui, per ap-

plicare rettamente le fredde immersioni, risulta dalle cognizioni dell' effetto fisico e fisiologico del freddo; cognizioni che vengono sviluppate in tutta l' opera dal *Giannini*. Quest' effetto è quello di sottrarre il calorico e di produrre atonía nei nervi. L' applicazione adunque delle fredde immersioni, secondo il modo di vedere dell' Autore, vorrà essere in ogni caso regolata in guisa, riguardo all' intensità, alla durata ed al modo, che per esse si sottragga bensì l'eccedente calorico, dal quale sappiamo dipendere la maggior parte dei sintomi morbosi, *ma non il necessario;* e che togliendo l'orgasmo precario delle arterie non venga spinto tant' oltre questo effetto da accrescere il già esistente stato d'atonía. Il metodo con cui praticava *Giannini* le applicazioni fredde consisteva nel bagno comune, nel quale la temperatura dell'acqua era come la si trovava nelle diverse stagioni, e il bagno veniva da esso prolungato più o meno, a seconda delle regole già dette. Allorchè l' ammalato era levato dal bagno veniva riposto nel suo letto dopo averlo negligentemente asciugato, giacchè egli dichiarava utile il conservare un pò d'umidità sulla superficie del corpo. Le malattie nelle quali propose l'uso delle immersioni fredde, che adoperava precipuamente a combattere il parossismo delle febbri intermittenti, furono le febbri contagiose (petecchiale, miliare, peste, febbre gialla, morbillo, scarlattina, vajuolo, idrofobia, sifilide, tosse convulsiva, ecc.), ed alcune di quelle che secondo le sue vedute erano d' indole nevrostenica. E di un fondo nevrostenico egli riteneva la febbre nervosa, o sinoco di *Cullen*, la gotta, il reumatismo, il tetano, la febbre puerperale, la risipola, la colica quando la diatesi non sia universale, le forme convulsive, delle quali narra la storia di un caso singolare da lui curato in concorso del prof. *Monteggia* colle fredde immersioni. E a vincere queste malattie non si affidava soltanto alle fredde immersioni, che erano particolarmente dirette od a togliere il dolore, o l' eccessivo calore, che è uno dei sintomi più molesti, e che

mantiene lo stato stenico; ma confidava altresì ad altri farmaci la parte essenziale nel debellare il morbo.

Giannini ebbe varii seguaci delle sue pratiche, e nella fine della sua opera cita alcuni nomi di medici di varie parti della penisola che, o nei giornali o privatamente a lui scrivendo se ne lodavano, e lo confortavano a nuovi studii in proposito. Vedo con piacere figurare tra questi nomi quello di un pratico conosciuto nella nostra città, per sano criterio e per probità, e che era in allora medico condotto in Bruzzano, il dott. *Cozzi*, padre di quel *Luca* la cui perdita immatura noi tuttora piangiamo, sempre desiderosi di lui per la gentilezza incomparabile dei suoi costumi, per la perspicacia del suo forte ingegno, e per una moralità di condotta a tutte prove, ciò che costituisce una delle più preziose doti del medico.

L' abbozzo da me somministrato del lavoro di *Giannini* non è certo bastevole a dimostrare le sue idee, nè a dar ragguaglio ai miei lettori della feracità di quella mente, che se potè subire le traviate influenze scientifiche del suo tempo, seppe nondimeno svincolarsene in parte, ed ebbe il coraggio di esperimentare un metodo di cura non famigliare tra i suoi coetanei, mentre aveva contrarii i pregiudizii del volgo. Alcune parti di quello scritto possono ancora con profitto e piacere essere lette, come p. e. i due capitoli che trattano dei contagi, della loro natura, e del modo di preservarne le popolazioni e gl' individui.

La Germania fu il paese nel quale per intero è stata vinta la causa dell' idroterapia, non per opera della scienza, ma di un uomo estraneo alle mediche discipline: prova la più luminosa di quanto possa sull' uomo l' amor del maraviglioso; di quanto sia più facile sorprendere operando sull' immaginazione, che convincere col raziocinio; e di quanto pur troppo ancor lontana dal suo intero sviluppo sia l' educazione intellettuale della massa degli uomini, non escluse le persone provvedute di mezzi di fortuna, e locate nei seggi più alti della società.

In un piccolo villaggio della Slesia nacque *Priestnitz* da parenti agricoltori, forniti di bastanti mezzi di sostentamento. Si racconta che, dietro la caduta da un carro (nell'anno 1825 circa), avendo egli riportata la frattura di due coste, fu giudicato incurabile dal chirurgo che lo visitò o, quanto meno, incapace per lo innanzi a sopportare lavori faticosi. *Priesnitz* disgustato per tale giudizio, non volle più saperne dell'uomo dell'arte, ma prescelse invece di curarsi col metodo semplice, che in quei paesi da secoli si praticava, cioè coll'applicazione locale dei bagni freddi. Il felice risultamento che ne ottenne lo rese confidente sul mezzo adoperato, e l'applicò in nuove circostanze su altri individui e sugli animali: ei vi aggiunse la sudazione forzata, mediante l'impacco a secco, susseguito dalle abluzioni fredde, metodo che già da gran tempo era adoperato da quelle popolazioni allo scopo depurativo. Ben presto la fama delle sue guarigioni si divulgò, sicchè dai vicini paesi accorrevano molti a cercare da *Priestnitz* la salute, ed in breve tempo la sua riputazione superò i nevosi monti della Slesia, ed a poco a poco si dilatò in modo che, dopo 15 anni dall'infortunio sofferto da *Priestnitz*, vennero in un anno a consultarlo per svariatissime malattie più di 1500 infermi, appartenenti a diverse contrade d'Europa. L'opposizione poco ragionevole ch'egli ebbe al libero esercizio delle sue pratiche idroterapiche per parte di alcuni medici di quei contorni, fu una delle cause che servì alla sua gloria; la quale s'accrebbe a dismisura quando una Commissione medica spedita appositamente dal governo austriaco per giudicare sulla bontà ed efficacia del metodo di *Priesnitz*, stese un rapporto il più favorevole ed il più lusinghiero per esso.

A gradi a gradi l'uso dei mezzi idroterapici, adoperati dal paesano di Gräeffenberg divenuto medico, si andava ampliando, in parte dietro suggerimenti degli stessi malati, ed in parte per la sagacia di *Priestnitz* che sapeva bene approfittare dalla sua pratica. Le frizioni col lenzuolo ba-

gnato rimpiazzarono le spugne che sul principio aveva adoperate: egli estese a tutto il corpo l'avviluppamento nelle compresse umide, in luogo di limitarlo ad una porzione soltanto; introdusse l'uso delle doccie che andò mano mano esagerando, confortato dalle stesse esagerazioni degli infermi: e finalmente prescrisse a' suoi ammalati un regime di vitto il più semplice e primitivo, a cui volle unita una vita faticosa e di lavoro. Con questi mezzi credeva *Priesnitz* che si potessero vincere quasi tutti i mali, per modo che, tranne poche eccezioni, egli sottoponeva i suoi infermi ad un metodo giornaliero di cura invariabile per tutti.

Si compiacciono i suoi ammiratori di poter osservare, ch' egli non fosse guidato da alcun principio preconcetto, e che non abbia attinto alle fonti della scienza; le quali, secondo essi, avrebbero tarpato le ali al suo naturale ingegno, giacchè l'avrebbero tenuto inceppato in determinati confini. Ma oltre che tali idee non abbisognano di confutazione per mostrare la loro erroneità, è d'uopo dire che *Priestnitz* dava a sè medesimo una spiegazione della maniera con cui otteneva le sue guarigioni, e questa si riduceva ai principii di una medicina umorale la più volgare. E da ciò l'attenzione sua alla comparsa di qualche eruzione alla pelle, ch' egli denominava crisi, la quale cercava sempre di eccitare, e che riputava il più sicuro indizio di ottenuta guarigione; in modo che dessa era festeggiata a Gräeffenberg dagli ammalati e dagli infermieri come il più fausto avvenimento; e da ciò l'appellativo di *critiche* a tutte le diarree, al sedimento dell'orina, al sudore, non escluso quello dei tisici, e così via. Che anzi questa sua idea preconcetta fu la sorgente degli errori commessi da lui, e che sono continuati anche oggidì dai suoi seguaci ed encomiatori. Tali errori parmi che si possano ridurre ai seguenti principali, cioè: il voler fare dell'idroterapia un metodo nuovo ed universale di medicina; il ripudiare tutti gli altri mezzi medicamentosi, gli effetti dei quali si considerano da costoro come atti

meglio a far nascere degli ostacoli, che a favorire gli sforzi della natura: l'applicare gl' identici mezzi idroterapici in tutti gl' individui, presso a poco nella stessa misura di tempo e di temperatura; l'assegnare a tutti gli ammalati un unico regime dietetico: il non curarsi d' istituire un' esatta diagnosi del morbo che si vuol curare; il non sorvegliare le cure, come avveniva con *Priestnitz* che le lasciava per lo più all'arbitrio degli ammalati e degli infermieri; e da ultimo il non curarsi di studiare le modificazioni che succedono nell' organismo dietro le fredde applicazioni, come se la fisica e la fisiologia fossero una lettera morta.

È certo che *Priestnitz* fu uomo di mente aperta, facile a trovare risorse, ardito e atto pure ad osservare, ma soltanto come un buon infermiere; queste sue doti e la sua fortuna non ci devono però acciecare in maniera da farci dimenticare, che il solo empirismo in medicina non può condurre che a conseguenze fallaci. L' arte medica ricavò certamente la più parte dei suoi mezzi curativi dalla pratica volgare; ma è solo quando quei mezzi furono sottoposti allo scrutinio indagatore e vagliatore della scienza, che essi acquistarono il loro giusto valore ed il consenso universale. Gli errori commessi da *Priesnitz* nelle sue cure, quantunque evidenti in buon numero, e resi manifesti da persone dotte e leali, tra le quali citerò lo *Schedel*, non poterono disingannare le persone estranee alla medicina, delle quali bisogna parlare ai sensi: e l' arte non può sempre farlo. Non accadde lo stesso quando il contadino fatto medico volle diventare anche architetto, mentre a metà dell'opera cadde buona parte del fabbricato da esso diretto, avverandosi la previsione dell' uomo dell' arte propostogli dal governo, e da esso disprezzato come aveva disprezzati tutti i medici e tutti gli scienziati.

Priestnitz non lasciò alcun scritto, ma in sua vece supplirono a tale mancanza alcuni medici di Germania, e molte persone non educate alle mediche discipline. Tutti questi

si mostrano però ignari più o meno dei principj scientifici; ciechi ammiratori e fedeli seguaci del loro maestro, non riprodussero che le sue idee non curandosi menomamente delle cognizioni fisiologiche e di patologia. Non è quindi a meravigliarsi se nei libri fornitici da quegli scrittori, tra i quali citerò i dottori *Munde*, *Engel*, *Bigel*, *Behrend*, *Gross*, si trovano storie di guarigioni di dolore al petto, alle orecchie, agli occhi, di debolezza di questi organi, di sonnolenza, d'insonnia, e così via, le quali fanno davvero contrasto colle denominazioni di febbre nervosa, di pneumonite, di apoplessia applicate da *Priestnitz* ad alcune infermità, nel mentre che menava vanto d'ignorare la medicina. Furono opulenti i mezzi di fortuna raccolti da quest'uomo, il quale ebbe il pregio grande pei volgari di essere riescito; ma anche l'arte nostra deve essergli riconoscente, e deve dichiarare ben guadagnati quei mezzi, giacchè è indubitabile che molti vantaggi ne derivarono ad essa: è con *Priestnitz* infatti che venne segnata l'epoca del maggior divulgamento di un soccorso terapeutico, che dovrà essere certamente fecondo in risultamenti.

Attirati dalla fama che andava tuttodì spargendosi dei portenti che si operavano a Gräeffenberg, molti medici accorsero da tutte le parti d'Europa a riconoscere fin dove ne esistesse la verità; e se, come abbiam visto, molti di essi ne ripartirono con una cieca credenza e giurando sulla parola del maestro, molti altri, vagliando il buono dal cattivo, seppero destare l'attenzione dei pratici sui reali vantaggi conseguibili dall'idroterapia. *Schedel* si può dire il primo che aprì questo campo, trattando la quistione con profondità di dottrina, con coscienza ed imparzialità. Ma il suo lavoro non era che un esame di quanto aveva veduto praticare da *Priestnitz;* e se poteva servire a risvegliare l'attenzione degli studiosi, non era atto a portare la convinzione, come se avesse riferiti fatti da lui stesso operati, dietro dettami di preconcette leggi che fossero state confermate dall'esito.

Tale intento venne ottenuto dal sig. *Fleury*, il quale avendo eretto uno stabilimento idroterapico a Bellevue nelle vicinanze di Parigi, dopo 6 anni di esperienza su molti infermi, alcuni dei quali gli furono diretti dai più distinti medici della Francia, potè presentarne i risultamenti ottenuti su questi, nell' opera che per ora si può a buon diritto chiamare l' ultima parola pronunciata sull' argomento. Non è mio divisamento di fare un esteso esame del lavoro del sig. *Fleury*, molto più che fu già presentato in riassunto su di uno dei più accreditati giornali della nostra penisola, la « Gazzetta medica italiana, sezione Lombarda »; dirò solamente per sommi capi del modo con cui è diviso, e delle idee ivi dominanti.

Data una storia abbastanza dettagliata dell'uso dell'acqua fredda in chirurgia ed in medicina nei passati secoli, e dell'uso del calorico impiegato siccome agente sudorifero, passa il sig. *Fleury* a valutare il metodo empirico di *Priestnitz*, decomponendolo nei suoi elementi: regime di vitto, cioè, esercizii muscolari, amministrazione interna dell'acqua, sudazione ed applicazione esterna dell' acqua fredda; ragiona della dottrina umorale di *Priestnitz* massimamente a proposito della crisi. A questo quadro contrappone le idee che devono dirigere la pratica dell'idroterapia razionale nell'applicazione di questi singoli soccorsi terapeutici, facendosi appoggio delle cognizioni fisiologiche. Volendosi poi dare una ragione del modo con cui agisce l' acqua applicata esternamente, divide l'azione di questa: 1.° in *refrigerante*, *sedativa*, *antiflogistica*, quando la sua temperatura non è molto bassa, quando è fatta per mezzo di bagni, di compresse frequentemente rinnovate, continuate e ripetute in tempo conveniente; e corrobora le sue vedute con precetti di fisiologia e con accurate esperienze instituite in proposito, le quali in buona parte vennero da me riferite più sopra; 2.° *in eccitante* quando si adopera l' acqua alle temperature più basse, quando essa agisce percuotendo, per breve

tempo, la superficie cutanea. Da queste due azioni risulta, che le medicazioni idroterapiche si dividono in due classi, la *sedativa* cioè e l'*eccitante*. Per la prima avremo: *a*) La *medicazione antiflogistica* contro le flemmasie acute, tanto superficiali quanto profonde; di queste però il sig. *Fleury* non può dare finora risultanze pratiche per mancanza di fatti. *b*) La *medicazione emostatica* contro le emorragie. *c*) La *medicazione sedativa ed ipostenizzante* contro la febbre tifoidea, appoggiandosi anche quì alla pratica altrui, e contro il sintomo dolore, sul quale il sig. *Fleury* trovò vantaggio in un caso di malattia dell'utero, combinando l'azione sedativa alla rivulsiva. Per la seconda classe di medicazione idroterapica o l'*eccitante* avremo: *a*) *Medicazione ricostitutiva e tonica* da adoperarsi nella clorosi, nell'anemia, per modificare il temperamento linfatico, e per correggere le deviazioni uterine; tutti questi argomenti sono illustrati, l'ultimo specialmente, con storie persuasive e circostanziate. *b*) La *medicazione eccitatrice* contro la paralisi. *c*) La *medicazione rivulsiva*, che si può ottenere: 1.° per mezzo della congestione generale della superficie cutanea, ed è utile contro le metrorragie anche legate alla presenza di tumori dell'utero; 2.° per mezzo dell'aumento dell'azione organica della pelle, adoperando la sudazione seguìta dalla doccia fredda da usarsi contro le nevralgie, e contro il reumatismo muscolare sì acuto che cronico; 3.° per mezzo dell'infiammazione adoperando ancora le doccie fredde e la sudazione e provocando delle eruzioni cutanee con compresse o frizioni eccitanti, da adottarsi contro le malattie croniche del tubo digerente, e contro il vomito anche delle gravide. *d*) La *medicazione risolutiva*, per l'azione che esercitano le bagnature fredde sulla funzione dell'assorbimento, in ragione delle modificazioni che questi apporta alla circolazione capillare generale, alle correnti sanguigne, alla composizione del sangue, alla traspirazione cutanea ed alle secrezioni; quindi la suddetta medicazione risolutiva vorrà applicarsi contro le

idropisie, l'obesità, l'artrite subacuta, contro i postumi della gotta e contro i tumori bianchi. *e*) La *medicazione sudorifera*, alterante e depurativa, che il sig. *Fleury* adopera come mezzo coadiuvante di cura contro la sifilide, negando i suoi effetti in questo senso nella scrofola, nelle malattie della pelle e nella gotta; le quali malattie non crede sostenute da principii eterogenei inquinanti l'organismo, epperò da eliminarsi. *f*) La *medicazione antiperiodica*, fatta mediante le doccie fredde, contro le febbri intermittenti anche di antica data e recidive, avendo in vista: 1.° di eccitare una potente perturbazione sul sistema nervoso; 2.° di opporre all'algore della febbre un' energica reazione periferica, un' eccitazione di tutto l'inviluppo cutaneo, e 3.° di modificare la circolazione generale, capillare e quella particolare della milza, onde combattere l'ingorgo di questo viscere, che sotto l'azione della doccia si riduce immediatamente ad un volume minore. È convalidata questa teoria dalla felice riuscita del metodo in 11 casi, dei quali il sig. *Fleury* riporta 10 storie. *g*) La *medicazione igienica e profilattica*, che è il mezzo più sicuro per cansare le facili infreddature, le angine, le nevralgie, i reumatismi, ecc. *h*) Le *medicazioni idroterapiche complesse*, le quali si riferiscono al trattamento di alcune delle malattie già dette, e che sono più particolarmente adoperate nelle congestioni sanguigne croniche dell'utero, della milza, del fegato, del polmone, del cuore e del midollo spinale, contro alla tisi polmonare ed all' anchilosi. Anche questa parte del lavoro del sig. *Fleury* è corredata con fatti clinici relativi, tra i quali sono veramente maravigliosi quelli che si riferiscono all'anchilosi.

Davvero che non potevasi desiderare una più dettagliata analisi sull' azione complessa delle bagnature fredde, di quella fornitaci dal sig. *Fleury*; ma forse questo eccessivo sminuzzamento rende alquanto difficile al lettore di abbracciare per intero lo spirito, da cui è informata la sua opera,

nè riesce a prima vista evidente il processo operativo, che è da lui adoperato nelle diverse emergenze morbose. Le tendenze esclusivamente solidistiche della scuola francese vi si vedono dominare in modo assoluto, per la pochissima parte che vien fatta dal sig. *Fleury* all'azione eliminatrice, escretoria, che pure attivamente esercita la superficie cutanea, e da ciò risulta la nessuna transazione che viene da lui fatta colla scuola germanica, che ha tendenze del tutto opposte. Le dottrine vitalistiche pure, non sono dal sig. *Fleury* tenute in quel conto che si meritano; ed il lavoro di cui discorro risente di tale mancanza, tanto nelle spiegazioni sul modo di agire fisiologico dell'acqua, quanto nella parte pratica. Le diverse ed opposte azioni, attribuite dall'Autore alle fredde bagnature, male si accomodano alla mente di quel lettore che facilmente diffida delle spiegazioni complicate e che le teme siccome il prodotto d'un sistema. Con tutto ciò il lettore attento e coscienzioso rimane soddisfatto del libro del sig. *Fleury;* e, quello che più conta, acquista persuasione nella idroterapia, principalmente per i fatti dettagliati dall'Autore narrati i quali vengono in appoggio alla sua teoria.

Altre opere di minor valore produsse in questi ultimi anni la Francia; la maggior parte di queste furono pubblicate prima di quella del sig. *Fleury*, tra le quali citerò i lavori dei sigg. *Baldou*, *Scoutteten*, *Vidart* e *Lubanski*; l'opera di quest'ultimo (« Études pratiques sur l'hydrothèrapie ») è commendevole per la facilità e chiarezza con cui è esposta, per l'indipendenza nell'esame dell'idroterapia, per la rara franchezza colla quale narra gli sbagli da lui commessi, gli esiti disgraziati che ebbe, e per essere basata sui dettami di una buona fisiologia. L'*Hidrothérapie générale* del sig. *Dauvergne* non è libro che debba essere dimenticato per profondità di vedute, e perchè racchiude fatti convincenti ad appoggio dell'argomento in discorso. Anche altre parti d'Europa fornirono e forniscono tuttodì materiali ad

illustrazione dell'idroterapia, sicchè si potrebbero contare a migliaja le opere che a quest'ora sono state pubblicate intorno di essa. Ma quelle che ci pervengono dalla Germania sono tutte più o meno imbevute ancora delle dottrine di Gräeffenberg; o quando scendono a dare spiegazione dell'azione dell'acqua fredda usata esternamente, non sanno trovarla che in un giuoco dell'elettricità o del magnetismo animale.

Nella nostra Italia non furono pubblicati che opuscoli od in occasione di laurea, o sui giornali, o per fini di semplice speculazione. Poche Memorie di qualche valore viddero la luce in questi anni, tra le quali piacemi di notare quella del sig. *Bertani* (1), e l'altra dei sigg. *Brandeis* e *Rignon*, stampata in Torino nel 1853; nella quale, esponendo i risultamenti ottenuti coll'idroterapia nello stabilimento di Pesio, sono tracciate succintamente le leggi da cui furono guidati quei due medici nelle loro cure. È desiderabile che incoraggiati dall'accoglienza ch'ebbe quel primo loro lavoro, si provino con altro di maggior lena, nel quale venga da essi meglio approfondito l'argomento.

Dalla storia ch'io ho narrata delle vicende che subì l'uso dell'acqua in medicina, risulta come essa sia stata in tutti i tempi valutata quale efficace rimedio. Se da un canto vediamo esagerate le sue virtù dall'ignoranza e dalla ciurmeria, dall'altro lato osserviamo ridotta la sua efficacia ad un giusto valore da uomini, a cui la scienza è giustamente tributaria di riconoscenza. Anche le spiegazioni sull'azione dell'acqua si mutarono a seconda delle diverse teorie o sistemi che dominarono in medicina; e si può dire anzi, che

---

(1) Il breve ma succoso lavoro del sig. *Bertani* trovasi in aggiunta all'interessante opera di *Erasmo Wilson* « Sull'igiene della pelle », da lui tradotta e stampata coi tipi dell'intelligente editore tipografo dott. Francesco Vallardi in Milano.

tutte le teorie cercarono nell' azione dell' acqua un appoggio, siccome nell' agente terapeutico più conosciuto ed attivo. (*Continua*).

Ricerche esperimentali sul sistema nervoso arrestatore del tenue intestino; *del dott.* **SERAFINO BIFFI,** *medico-direttore del privato Manicomio a S. Celso in Milano.*

Uno dei fatti i più curiosi messi in chiaro dalle recenti indagini esperimentali, si è quello scoperto dal prof. *Edoardo Weber* di Lipsia (1), il subito arrestarsi cioè dei movimenti del cuore, allorchè con deboli correnti elettriche indotte si irritino i nervi vaghi o i loro rami cardiaci. Preparati a nudo nell' animale vivente un plesso ischiatico e i muscoli della coscia, i nervi vaghi e il cuore, applicando i poli di una debole pila di *Bunsen* al plesso ischiatico si provocano subite contrazioni di tutto l'arto, applicando invece quei poli ai nervi vaghi, nella regione del collo, si produce il fenomeno affatto nuovo nella scienza, di un nervo che irritato rilascia il muscolo nel quale si dirama. Fenomeno che davvero colpisce di meraviglia e accenna come ancora vi deve essere qualche legge ignota che regola i rapporti della fibra muscolare colla fibra nervosa. E si noti bene che il fenomeno scoperto da *Weber* non ha punto da fare con quanto accade negli organi provveduti di una doppia serie di muscoli antagonisti, i quali organi sembrano rilasciarsi in un dato senso, allorchè si contraggono i muscoli di una data serie, siccome l'iride, a cagion d'esempio, che potrebbe sembrare rilasciata passivamente nella dilatazione della

---

(1) Art. « Muskelbewegung in Wagner's Handwörterbuch ».

pupilla, mentre in realtà non fa che subire allora l'azione delle fibre radiate, le quali in quel momento prevalgono sulle fibre circolari. Nel caso di *Weber* il rilasciamento del cuore è generale, avendosi una diastole simultanea e completa dei due ventricoli e delle orecchiette. Quella interessante scoperta non è nemmeno da confondersi col rilasciamento che induce nel muscolo una intensa e prolungata elettrizzazione del corrispondente nervo, il quale rilasciamento è sempre più o meno diuturno, come verificarono pel cuore *Ludwig* e *Hoffa* (1) tetanizzando da 6 a 15 minuti i nervi vaghi. Nel caso nostro invece la diastole del cuore dura appena alcuni minuti secondi e vien provocata da eccitazioni elettriche dei vaghi debolissime, fugaci.

A dir vero il prof. *Rodolfo Wagner* opinando che nel produrre questo fenomeno dovessero avere una parte speciale i rami cardiaci del grande simpatico, poteva far nascere la idea che anche pel cuore fosse disposta una doppia serie di nervi, corrispondente ciascuna a un dato sistema di muscoli tra di loro in antagonismo, appuntino come nell'iride. Ma i lavori di *Weinmann* e di *Heidenhain* (2) hanno subito fatta cadere l'opinione dell'illustre professore di Gottinga.

E sciegliendo gli animali ne'quali i gangli e il funicolo cervicale del gran simpatico decorrono separati dal nervo vago, sicchè riesce possibile di elettrizzare a parte a parte or l'uno or l'altro di quei nervi, ho potuto anch'io verificare che la elettrizzazione del gran simpatico non influisce nè poco, nè punto sull'arrestare i movimenti del cuore. Indagini ardue e delicatissime, soprattutto nei piccoli animali, poichè trattandosi di esigui rami nervosi che si tro-

---

(1) « Zeitschrift für rationelle Medizin. » Bd. 9, p. 107.

(2) « *Heidenhain*, Disquisitiones de nervis, etc., centralibns cordis ». Berolini, 1854.

vano in gran vicinanza e che insieme intrecciano le loro ramificazioni, la elettricità rischia di diffondersi anche colà dove non se lo attende l'esperimentatore, che viene così tratto in inganno, lo che intervenne probabilmente anche al professore *Wagner*.

Comunque sia, appena la importante scoperta di *Weber* venne segnalata alla attenzione dei fisiologi, questi non omisero tentativi per applicarla sopra una più ampia scala, estendendola ad altri organi. E siccome è facile comprendere che i nervi vaghi in quanto alla influenza che essi spiegano, possono benissimo essere rappresentati dalla midolla allungata, dalla quale quei nervi traggono appunto l'origine loro, così tentò *Eckard* (1) di stabilire tra la midolla spinale e i cuori linfatici quei rapporti che *Weber* aveva già trovato esistere tra la midolla allungata e il cuore sanguigno. Le teorie di *Eckard* vennero però ampiamente confutate dalle esperienze di *Volkmann* e di *Heidenhain*, che erano riesciti a dimostrare come il movimento dei cuori linfatici non che rimanere sospeso, veniva sollecitato mediante la irritazione dei nervi, che la midolla spinale invia a quei cuori, e che il taglio dei suddetti rami nervosi rallentava il movimento dei cuori linfatici, laddove il taglio dei nervi vaghi rende più celeri e frequenti le pulsazioni del cuore sanguigno.

Ma una bene importante applicazione della scoperta di *Weber* venne tentata in questi recentissimi tempi dal dott. *Edoardo Pflüger*, ed è appunto di essa che io amo di qui occuparmi. Sono noti i punti di analogia che dimostrano il cuore e l'intestino riguardo ai loro movimenti. Basterebbe

---

(1) « Beiträge zur Anatomie und Phisiologie », Hth. 1, p. 54, 1855; — e « Der galvanische Strom als Hinderniss der Muskelzuckung ». *Henle's* und *Pfeuffer's* « Zeitschrift für rationelle Medizin. » Neue Folge., Bd. III.

avvertire come quei movimenti sembrano emanciparsi non che dalla volontà, dai centri nervosi e da tutto l'organismo, sopravvivendo a lungo anche dopo che i suddetti visceri vennero strappati via dal corpo dell'animale. È pur noto che facendo passar attraverso l'intiero corpo dell'animale vivente o del cadavere irritabile una serie di scosse ravvicinate di elettricità indotta, tutti i muscoli così detti striati o volontarii entrano in toniche contrazioni, mentre il cuore e l'intestino rimangono in completo riposo. È noto infine che e cuore e intestini sono egualmente forniti in larga copia di elementi del sistema nervoso simpatico. Si è riflettendo a tutti questi punti di analogia che il dott. *Pflüger* venne in pensiero che anche alle intestina non dovesse mancare un sistema nervoso arrestatore dei movimenti peristaltici, analogo a quello che *Weber* aveva già scoperto nel cuore. E fattosi egli a indagare su questo nuovo punto di fisiologia con una lunga serie di ben intese ricerche esperimentali, ne espose i risultati nella sua dissertazione inaugurale: *De nervorum splanchnicorum functione*, che poscia riprodusse ed estese in un più ampio lavoro pubblicato a Berlino nel corrente anno (1).

Pflüger esplorando il tratto della midolla spinale, dal quale a un dipresso si può supporre partano i nervi che vanno al tenue intestino, incominciò dall'applicare i due elettrodi dell'apparato a slitta di *Dubois-Reymond*, uno tra la 5.ª e 6.ª, l'altro tra la 10.ª e 11.ª vertebra dorsale di un coniglio vivo e robusto. Come ognuno immagina, su-

---

(1) « De nervorum splanchnicorum functione », dissertazione inaugurale, ecc., pubblicata a Berlino il dicembre 1855;

Ueber das *Hemmung's* Nervensystem für die peristaltischen Bewegungen der Gedärme, von. dr. *Eduard Pflüger*. Berlin, 1857. Sul sistema nervoso arrestatore dei movimenti peristaltici delle intestina.

bentravano allora violente contrazioni tetaniche dei muscoli del tronco e degli arti; ma in quell'atto (e qui starebbe la scoperta di *Pflüger*), in quell'atto l'intestino tenue che da prima compieva regolarmente i suoi movimenti peristaltici, di punto in bianco cadeva nella immobilità la più completa. Interrompendo il corso della corrente elettrica, i muscoli così detti striati subito smettevano i loro movimenti; ma il tenue riprendeva i suoi solamente in capo a 5 e fino a 10 minuti secondi, ricominciando a muoversi allora, e più vivacemente di prima. Questa prova, secondo *Pflüger*, la si può ripetere col medesimo successo le venti e più volte, in fino a che i muscoli volontarii rifiniti di vigore non presentano più veruna contrazione.

Or bene, tutti sanno che la diretta applicazione della elettricità al tenue intestino ne provoca i movimenti peristaltici allorchè essi mancano, e li rende più vivaci allorchè sono già in corso. Qual' era mai dunque il sistema nervoso dotato di siffatta speciale azione arrestatrice?

Pflüger cimentando le proprietà dei diversi nervi che fanno capo ai gangli celiaci che sono il centro d'innervazione delle intestina, e vedendo che i vaghi e i frenici non influivano nè poco, nè punto sul fenomeno summentovato, sospettò che il sistema nervoso arrestatore da lui ricercato esistesse nei nervi grandi splancnici. E quel sospetto si tramutò per lui in certezza allorchè, recisi questi nervi, tetanizzando la spina dorsale come nel primo esperimento or ora descritto, vide che il movimento peristaltico del tenue intestino continuava come se nulla fosse; mentre invece si arrestava sull'istante, allorquando l'elettrizzazione veniva applicata direttamente al moncone periferico degli stessi nervi splancnici.

L'argomento come ognun vede, ben si merita tutta l'attenzione, poichè verificandosi le dottrine di *Pflüger*, sulla scorta della fisiologia si verrebbe a localizzare il punto in che i due maggiori rami del gran simpatico traggono ori-

gine dalla midolla spinale, si metterebbe in chiaro una nuova e interessante funzione del gran simpatico, allo studio del quale intendono con tanto ardore i fisiologi, e si riescirebbe a fare una delle più belle applicazioni della scoperta di *Weber*.

Bisogna pur dire che non si potevano condurre gli esperimenti in un modo più logico, sicchè d'una in altra prova si viene trascinati in maniera calzante alle conclusioni che da ultimo ne cava il signor *Pflüger*. La persuasione sempre più s'impone per quel piglio risoluto con che egli ne porge i dettagli più minuti, suggerisce regole e cautele per venire a buoni risultati ed evitare le facili illusioni, col fare insomma di chi è ben sicuro del fatto suo.

Si è perciò che, accingendomi a ripetere queste esperienze, io mi teneva certo di verificare l'importante scoperta di *Pflüger*. Che anzi avendo io osservato nel coniglio vivo e nel cadavere irritabile che recisi i nervi vaghi e collocato il loro moncone periferico sopra una piastrina di vetro ed applicativi gli elettrodi dell'apparato a slitta, non solo si provocavano lente contrazioni del ventricolo, ma ogni volta si destavano benanche vivaci movimenti delle intestina, già nella mia mente vagheggiava l'idea che anche qui come per l'iride, fosse disposta una doppia serie di nervi tra loro in antagonismo: i vaghi destinati ad eccitare i movimenti peristaltici, gli splancnici destinati a moderare e interrompere quei movimenti. E allorquando con mia sorpresa ritrovai che i risultati delle mie indagini sui nervi splancnici non corrispondevano a quelli del fisiologo di Berlino, subito ne incolpai la imperfezione del mio metodo di esperimentare, tanto più che in allora non conosceva i lavori di *Pflüger* se non da una lettera nella quale il prof. *Ernesto Weber* di Lipsia annunciava sommariamente la cosa al suo amico il prof. *Porta* di Pavia, che appunto mi aveva incoraggiato a ripetere queste ricerche. E però dovendo io recarmi in Germania, preferii di non aprir bocca sui risultati da me ottenuti, ben lieto

di poter attingere nel mio viaggio, a fonti dirette, più ampie informazioni. Nel che riescii più fortunato di quello che osava sperare, poichè a Berlino il prof. *Dubois-Reymond*, che io qui nomino coi sensi della più viva gratitudine, ebbe la bontà di presentarmi allo stesso sig. *Pflüger*, il quale colla gentilezza, che è indivisibile compagna del vero merito, mi invitava ad assistere a' suoi esperimenti. Un disgraziato accidente, che durante i medesimi mise sossopra l'apparato elettrico, e l'essere io allora già sulle mosse di abbandonare Berlino, mi tolse di poter vedere completamente eseguite quelle prove. Se non altro però io aveva potuto osservare il metodo di esperimentare di quel valente fisiologo; e nella sua dissertazione inaugurale da lui donatami, e meglio ancora in seguito nel suo più esteso lavoro, poteva ormai studiare a mio bell'agio ogni particolarità che all'argomento si riferisce.

Ripatriato mi feci quindi di bel nuovo al lavoro, nè mi stancai dal reiterare le prove, persuaso che se poche osservazioni ben fatte bastano a stabilire un risultato positivo, esse non sono mai troppe, allorquando si tratta di risultati negativi e si ha da impugnare le opinioni di un valente esperimentatore.

Perciò ho tenuto calcolo di ogni mia osservazione che appena tornasse favorevole alle idee di *Pflüger*, ho scartate invece inesorabilmente tutte le altre che non appoggiavano quelle idee e offrivano qualche lato d'incertezza, trascegliendo appena le osservazioni di una incontrastabile evidenza. Dopo tante cautele parmi però di avere ormai diritto di confidare nelle mie indagini, sopratutto che alcuni riputati fisiologi non sanno decidersi ad ammettere le conclusioni del sig. *Pflüger*. Basterebbe citare l'illustre prof. *Ludwig*, che prima di ogni altro aveva in certo modo preconizzata l'esistenza di un sistema nervoso arrestatore dei movimenti del tenue intestino, il quale non ha guari dopo le belle esperienze di *Haffter*, divenne più dubitoso e quasi si ricredè

affatto delle prime sue opinioni. E quelle esperienze di *Haffter* vennero da me ripetute col più felice successo.

Venendo pertanto alle mie ricerche parrebbe dover riescire la cosa più facile del mondo l' istituire indagini sul movimento peristaltico delle intestina, bastando di sparare il ventre di un animale per poterlo esaminare a tutto agio. Alla prova però le cose procedono bene altrimenti, e in alcune specie, a malgrado di ogni cautela e di ogni cura, torna quasi impossibile di suscitare nell' animale vivente il movimento peristaltico. Io ho fatto le prove sopra di una grande quantità di cani, di gatti, di porcellini d'India e di conigli. Ebbene, nei cani rarissime volte m'incontrò di vedere vivaci movimenti peristaltici; d' ordinario questi mancavano affatto o per lo meno io doveva eccitarli con bagnature di acqua tiepida, ed anche dopo tutto ciò si mantenevano languidi; nei gatti poi e nei porcellini d'India non riescii quasi mai ad osservarne traccia.

L'animale il più opportuno per siffatte indagini, come indica giustamente il *Pflüger*, è il coniglio. Ma per venirne a capo, anche nei conigli bisogna aver riguardo a molte circostanze: l'animale non deve essere rifinito di forze, le intestina devono trovarsi in via di digestione, e l'esperimento è bene istituirlo nelle ore fresche, poichè nei giorni caldi e di afa i movimenti peristaltici di solito riescono più torpidi.

Allorchè si esperimenta, provasi davvero una spiacevole sorpresa vedendo come quei movimenti che si rifiutano ostinatamente di mostrarsi durante la vita, mandando così a vuoto una grande quantità di esperimenti, compajono poi vivacissimi appena si metta a morte l'animale. Ma in allora non si è più in tempo di istituire le indagini che facciano al caso nostro, dovendo esse, come esige il *Pflüger*, venir eseguite nell' animale vivo, e anzi avendo io visto come egli per evitare complicazioni che disturbino l'esperimento, non si attentava nemmeno di eterizzare gli animali.

Non è difficile di riconoscere che i movimenti d'ordina-

rio tumultuosi, irregolari delle intestina che subentrano in un colla morte dell'animale, hanno aria di convulsioni che si sottraggono alle norme che reggono in vita il placido movimento peristaltico. L' illustre *Valentin*, che istituì le sue indagini sui cadaveri irritabili, notò come si incontrino non infrequenti le cause di illusioni e di errori nello studiare i movimenti degli intestini (1), ma pur troppo anche allorquando si studiano durante la vita, riesce facile l' ingannarsi; chè bene spesso senza cause apprezzabili quei movimenti si interrompono o si rallentano, oppure improvvisamente insorgono o si fanno più vivaci. Per quante cautele si adoperino, cotali esperienze non possono a meno di riescir complicate, e ognun si immagina in quali condizioni trovar si debbano i centri nervosi di un povero animale legato e sparato vivo. Io lasciava quindi ogni volta scorrere qualche minuto dopo l'apertura del ventre, affinchè l'animale si ricomponesse in calma e ne svanisse l'impressione provocata dall'aria sull'intestino, nè metteva mano alle prove se non allorquando il movimento peristaltico già da un pò di tempo continuava con placida regolarità; ma soprattutto non mancava di reiterare le esperienze, delle quali tra le diverse specie di animali posso dire di averne fatto un buon centinajo.

Come ben s'immagina, ho ripetuto tutte le esperienze di *Pflüger*, ma qui per amore di brevità mi restringo a parlare della prima che riguarda l'applicazione dell' elettricità tra la quinta e undecima vertebra dorsale, e dell' ultima che riguarda la elettrizzazione immediata dei nervi grandi splancnici. Sono queste infatti le due esperienze capitali, dall' esito delle quali dipende intieramente l' ammissione del preteso sistema arrestatore dei movimenti peristaltici dell'intestino tenue.

---

(1) De functionibus nervorum cerebralium et nervi sympathici. Bernae 1839.

Ecco come io procedo (1). Io mi valgo dell'apparato a slitta di *Dubois-Reymond* animato da una semplice pila ordi-

---

(1) È questo un apparato elettro-magnetico a corrente indotta: la sua denominazione a *slitta* proviene da ciò che il rocchetto esterno, quello cioè della corrente secondaria o indotta, e che è in diretta comunicazione coll'animale, si può a mò di slitta farlo scorrere più o meno sul rocchetto centrale, che è quello della corrente primaria o inducente e che comunica direttamente colla pila di *Bunsen*. Già si intende da sè che, introducendo più o meno quest' ultimo rocchetto nel primo, si può ottenere una induzione più o meno intensa.

Io ho trovato nella mia pratica assai opportuno di innicchiare fermamente i due bacinetti di porcellana a mercurio nel mezzo di un massiccio piedestallo circolare di legno, impiantando da un lato e dall'altro di ciascun bacinetto una colonnetta d'avorio nel mezzo attraversata da un foro. Così si hanno quattro colonnette, e ognuna di esse attraverso il suo foro sorregge uno dei quattro fili che mettono capo ai bacinetti; il filo che ripiegato pesca colla sua estremità libera nel mercurio, è mantenuto fermo in quella posizione mercè una vite che, discendendo dall'alto della colonnetta, attraversa il foro della medesima. Di tal modo i fili rimangono assicurati, e un urto, una mossa repentina tanto facili ad accadere nelle vivisezioni, non rischiano di strapparli via, di smoverli fuori del mercurio e di imbrogliare l'esperienza. Una quinta colonnetta impiantata nel centro del piedestallo serve per appoggiarvi l'arco metallico che fa comunicare il mercurio dei due bacinetti.

Più innanzi si offrirà l'occasione di nominare l'apparato conduttore delle correnti di *Dubois-Reymond*. Si immagini una colonna metallica fissa su un piedestallo che all' uopo si può assicurare sul tavolo delle operazioni. Da quella colonna verticale parte un' asta orizzontale che scorre sulla prima, sicchè si può innalzarla e abbassarla a piacere, e fermarla all' altezza che si vuole mediante una vite. Alla estremità libera di quest' asta se ne attacca una seconda, curva, girevole in ogni senso e che porta un pezzo quadrato e verticale d' avorio. Da questo pezzo d' avorio parte una robusta lamina di cristallo che si dirige orizzontalmente all' innan-

naria di *Bunsen*. Dall' apparato a slitta partono due reofori, ciascuno dei quali dall'altro capo pesca in un bacinetto di porcellana contenente mercurio: in senso opposto da ciascun bacinetto parte un filo conduttore che si mette in comunicazione coll'animale che si vuole assoggettare all'esperimento. Un arco metallico che ricongiunge i due bacinetti, pescando co' suoi due capi nel mercurio, interrompe l' andata della elettricità fino all' animale, e ogni volta che si vuole intraprendere l'esperienza non si ha che a levare via quell'arco. Di tal modo si può essere sicuri che la elettricità si deve distribuire uniformemente e non possono nascere eccitazioni unipolari che valgano ad oscurare esperienze cotanto delicate.

Così disposto l'apparecchio e assicurato convenientemente l'animale, prima gli si recide la cute al dorso, e fatte due piastrine di lamine di stagnola ripiegate, mediante un ago che passa fuor fuora la piastrina ai due capi ed i muscoli presi frammezzo, si assicura una piastrina tra la 5.ª e 6.ª vertebra dorsale, l' altra tra la 10.ª e l' 11.ª; e poi ad

---

zi: appena un pò più in alto, l' avorio è trapassato fuor fuori da due robusti fili metallici, i quali anteriormente scorrono senza mai toccarsi, al di sopra e quasi rasente la lamina di cristallo, terminando ciascuno in uua piastrina di platino; posteriormente, i due fili anzidetti portano ciascuno un ingrossamento a mò di canale munito a lato di una vite. In questo canale si fa appunto entrare uno dei due reofori e ve lo si tien fisso mediante la vite; il nervo che si vuol irritare lo si applica sulle due piastrine di platino, che rappresentano l' estremità libera dei reofori e offrono un largo contatto della corrente elettrica colla parte che si vuole irritare.

Il nostro bravo *Dell' Acqua*, costruttore-meccanico del Liceo di Sant'Alessandro, eseguì già per qualche mio amico alcuni modelli di siffatti strumenti con una precisione da disgradare i campioni che io aveva recato da Berlino.

ognuna di quelle piastrine attaccasi, attorcigliandolo all'ago, il filo conduttore summentovato, che coll' altro capo pesca in uno dei bacinetti a mercurio. Allora, appena si levi via l'arco metallico dei bacinetti a mercurio, rimane sull'istante elettrizzato il tratto di midolla spinale compreso fra le anzidette due piastrine, e l'animale vien preso da generali convulsioni tetaniche e da una grande ambascia, mandando gemiti come se dovesse morire da un momento all'altro. Appunto in quel mentre io fissava intentamente lo sguardo sull'intestino tenue e *sempre lo vedeva continuare nei suoi movimenti.*

Talvolta le subite e forti scosse tetaniche di tutto il corpo imprimendo una oscillazione anche alle intestina, mal lasciano discernere come se ne comportino i movimenti peristaltici, massime se deboli. Siccome però *Pflüger* nota che la sospensione di questi movimenti perdura alcuni minuti secondi anche dopo quetato il tetano generale, posso intanto assicurare che appena si arrestavano le scosse del tronco, io vedeva benissimo già incamminati i movimenti peristaltici del tenue intestino. A voler poi mettere la cosa fuori di ogni dubbio, giova distendere le intestina su un fino pannolino inzuppato di acqua tiepida, adagiato sulla tavola di fianco all'animale. Operando di tal modo ho potuto vedere a mio bell'agio che durante il tetano generale i movimenti peristaltici del tenue continuavano placidamente nè più nè meno come innanzi l'elettrizzazione.

In un solo coniglio nel quale provocai una tetanizzazione violenta, al comparire del tetano, vidi per ben due volte arrestarsi l' intestino tenue. — Chi si è a lungo esercitato in siffatte esperienze ed ha potuto vedere e toccar con mano come non rare volte gli intestini, e in particolar modo appunto i tenui, si arrestino di punto in bianco nei loro movimenti, spontaneamente, senza che si pratichi sull'animale veruna operazione, non che far maraviglia di quanto a noi accadde di osservare nel summentovato coniglio, già

indovina come possano fatti analoghi avere tratto qualche esperimentatore a fallaci induzioni. Ma ciò che ancor meglio mette in evidenza come il caso or ora riferito debbasi avere in conto di eccezionale in mezzo al numero grande di esperienze, che ci porsero costantemente un risultato contrario, si è che in quello stesso coniglio, senza che fosse avvenuto verun combiamento nell' apparato elettrico o nell' animale, reiterate altre volte, si videro continuare placidamente i movimenti peristaltici delle intestina tenui mentre si induceva il tetano nel tronco e nelle estremità.

Pflüger ha avvertito che durante la tetanizzazione, arrestandosi la massa del tenue intestino, pur talvolta continuava a muoversi qua e là qualche piccola ansa, ciò che egli ama di attribuire a fughe della corrente elettrica o a qualche altra circostanza che entri a disturbare l' esperimento. Ma io posso assicurare che talvolta m' intervenne precisamente l' opposto; poichè nel mentre qualche piccola ansa del tenue, durante la elettrizzazione, sospendeva i suoi movimenti, la massa dei medesimi continuava invece a muoversi nè più nè meno di prima. Che più? Quei movimenti del tenue non di raro, sotto la tetanizzazione della region dorsale della spina, crebbero di vivacità e, si noti bene, ciò verificavasi durante la elettrizzazione e non già dopo la medesima, come avrebbe osservato il *Pflüger*.

Io ottenni gli stessi precisi risultati, eletrizzando direttamente i nervi grandi splancnici, sicchè queste due specie di esperimenti si fanno riscontro, e per così dire si appoggiano l'un l'altro. Il secondo esperimento però è operazione per la quale si richiedono infinite cautele, e la maggiore destrezza e leggerezza di mano, avendosi a fare con rami nervosi esigui, delicatissimi, i quali facilmente si possono lacerare a rischio di spegnerne le facoltà vitali. E ciò che peggio è, allorchè esperimentasi sui nervi grandi splancnici non vi hanno sintomi, i quali discoprano se ne è illangui-

dita o sospesa la vitalità, da mettere così in avvertenza l'esperimentatore, affinchè nelle sue deduzioni non venga tratto in errore. Cogli altri nervi, a mo'd'esempio, i vaghi, siccome essi mandano rami alle fauci e all'esofago, così dallo scorgere che i muscoli di questi organi entrano o no in contrazione, agevolmente si rileva se durante l'esperimento la vitalità di quei nervi serbasi tuttora in buon stato. Ma ciò riesce impossibile coi grandi splancnici, i quali spiccano rami solamente a visceri parenchimatosi e alle parti, delle quali appunto si vuole esplorare la motilità.

Senza qui entrare in minuti dettagli, basti il dire che coricato l'animale sul fianco opposto a quello che si opera, involgendo in un pannolino le viscere della regione ipocondriaca in che si opera, e stirandole leggermente all'infuori verso la linea mediana, si vede scendere il nervo grande splancnico a lato della gamba del diaframma: isolarlo dalle parti circostanti senza mai toccarlo, reciderlo più in alto che è possibile con un colpo netto di forbice in modo di avere un lungo moncone periferico, applicare quel moncone sulle due piastrine di platino dell'apparato conduttore delle correnti di *Dubois-Reymond* che venne già previamente messo in comunicazione coll'apparato elettrico a slitta: ecco ciò che si ha da fare. In allora, perchè la corrente elettrica venga propagata alle piastrine di platino e ai nervi splancnici, non si ha che a levar via l'arco metallico che pesca nel mercurio dei due bacinetti di porcellana. Qualche volta però trovai più comodo di applicare il moncone del nervo reciso su una piastrina di vetro e di elettrizzarlo mediante due aghi messi in comunicazione coi reofori e che io impugnava con due manici isolatori di vetro. — Nè tralasciai di valermi all'uopo di pile voltaiche e della comodissima pinzetta elettrica del prof. *Bernard*, e sempre ottenni gli stessi risultati.

Di tal modo io ho ripetuto questa prova non solo nei cani e nei conigli, nei quali io aveva già tentato la tetanizzazione

generale, ma ben anche in molti individui non sottoposti prima a veruna operazione, che potesse aver disturbate in qualche modo le proprietà vitali dei nervi grandi splancnici. E mano mano che la elettrizzazione di questi nervi poteva avere esaurito la vitalità in quel tratto del loro moncone al quale eransi applicati gli aghi eccitatori, io non mancava di applicare gli aghi sempreppiù in basso, accostandomi così al punto in che il nervo grande splancnico fa capo nel ganglio celiaco. Ma per quante cure e insistenza io abbia messo in siffatte esperienze, non sono mai riescito di arrestare i movimenti peristaltici del tenue.

Devo però accennare come anche in questo secondo genere di esperienze incontrai alcune singolarità che a tutta prima sembrerebbero opporsi a quanto mi accadde di osservare nella comune dei casi. E ciò era ben da attendersi, poichè non è nemmeno da supporre che il sig. *Pflüger* si decidesse ad ammettere un sistema arrestatore dei movimenti peristaltici del tenue senza avere osservazioni e fatti che appoggiassero le sue induzioni. La questione si riduce a ciò che essendosi nelle mie numerose esperienze manifestati, colla costanza e colla regolarità delle leggi generali, risultati opposti a quelli di *Pflüger*, nasce il dubbio che i fatti da lui osservati possano essere prodotti da cause estranee alla influenza dei nervi splancnici.

In un coniglio, io come al solito aveva adagiate le intestina su di un pannolino, a fianco dell'animale, e il duodeno dirigendosi dal ventre al pannolino passava a cavalcioni del muscolo psoas. Elettrizzando il grande splancnico sinistro, forse per un poco di umidità del vetro che sorreggeva il nervo, la elettricità diffondevasi al summentovato muscolo, il quale entrava in veementi contrazioni. La massa dei tenui adagiati sul pannolino da canto all'animale era in vivaci movimenti peristaltici, e l' ansa del duodeno posta a cavalcioni dello psoas presentava regolari movimenti di accorciamento e di allungamento che avevano

aspetto di ritmiche contrazioni. Ebbene, il muscolo contraendosi, imprimeva una brusca scossa a quell'ansa, che sull'istante sospendeva ogni suo movimento; rimossi i reofori dal nervo splancnico, rilasciavasi lo psoas, e subito l' ansa riprendeva i suoi movimenti di prima. — Davvero questo fatto considerato superficialmente e isolato, parrebbe porgere una conferma netta e recisa delle dottrine di *Pflüger*. Ma che dire, allorchè avendo io applicati direttamente gli elettrodi allo psoas, provocandone le consuete contrazioni, vidi che qualche volta a quella subita scossa il duodeno sospendeva i suoi movimenti, appuntino siccome allora che erasi elettrizzato il nervo splancnico? Si aggiunga che intanto il rimanente delle intestina tenui aveva persistito senza interruzione ne' suoi movimenti peristaltici, nei quali continuò regolarmente anche allorquando io elettrizzai il nervo splancnico destro.

In un altro coniglio, sul quale esperimentai subito dopo, il duodeno presentava appuntino i medesimi movimenti di allungamento e di raccorciamento in foggia di contrazioni ritmiche. Eppure reciso, isolato, elettrizzato ripetute volte prima il grande splancnico sinistro, poscia il destro, quei movimenti ritmici non si turbarono nè poco nè punto, porgendo così la più bella prova che anche nell' altro caso la elettrizzazione del nervo grande splancnico non doveva essere stata la causa diretta della sospensione dei movimenti del duodeno.

E dopo tutto ciò, dopo tante prove eseguite nei cani e soprattutto nei conigli, elettrizzando sia la regione dorsale della spina, sia i nervi splancnici, prove scrupolosamente istituite colle norme e cautele indicate dallo *Pflüger*, cogli stessi precisi di lui apparati e benanche con apparati elettromotori diversi senza mai venire a capo di indebolire non che di sospendere i movimenti dei tenui, dopo tutto ciò come mai si potrebbe ammettere l' esistenza di un sistema nervoso arrestatore dei movimenti peristaltici di quelle in-

testina? — Taccio le prove istituite nei porcellini d'India e nei gatti, nelle quali io non poteva certamente pretendere d'interrompere movimenti che non si erano mai voluti mostrare.

Piuttosto qui non posso a meno di toccare, sebbene di volo, alcuni punti che si riferiscono alla fisiologia dei nervi grandi splancnici e attrassero la mia attenzione durante queste esperienze, punti che del resto più o meno strettamente si collegano al soggetto precipuo del presente lavoro. — E innanzi tutto non voglio passare sotto silenzio come nei gatti, nei porcellini d'India e ben anche nei cani e nei conigli, quando l'intestino tenue trovavasi in quiete, mediante l'elettrizzazione dei nervi splancnici eseguita coll'apparato elettrico a slitta o colla pinzetta elettrica di *Bernard*, non riescii a destare i movimenti peristaltici, ciò che invece venne finora ammesso, siccome cosa la più facile ad ottenersi. Io ho dovuto persuadermi che su questo proposito vi hanno ancora molti punti che, colla miglior buona fede si credono definiti in modo reciso, e che invece abbisognano di essere rischiarati da nuove indagini esperimentali; le quali si dovrebbero pur eseguire in via comparativa negli animali vivi, con deboli correnti elettriche indotte, e con cautele che erano per l'addietro avute in non cale dagli esperimentatori.

Lo stesso si potrebbe dire della influenza che si è attribuita al grande simpatico sulla vita vegetativa dei diversi apparati viscerali. Già fin d'allora che ebbi occasione di istituire le mie prime esperienze sul ganglio cervicale superiore dell'intercostale (1), io era venuto nel sospetto si fosse esagerata quella influenza. I cani infatti ai quali io

---

(1) Nella mia dissertazione inaugurale: « Intorno all'influenza che hanno sull'occhio i due nervi grande simpatico e vago »; pubblicata a Pavia nel 1846.

aveva esportato quel ganglio da un lato, non offrivano nell'occhio corrispondente gravi alterazioni organiche, che anzi in capo a qualche giorno, tutto svaniva, ad eccezione del noto stringimento della pupilla e di qualche altra piccola modificazione di figura nell'occhio. In una cagna che mi campò nove anni dopo quell'operazione, e nella quale insieme al ganglio summentovato e a un buon tratto di funicolo cervicale del gran simpatico, io aveva esportato un pezzo del nervo vago di quel lato compresavi la sua intumescenza gangliforme, benchè persistesse il restringimento della pupilla, io non potei ravvisare veruna alterazione negli umori e nei tessuti dell'occhio corrispondente. La maggior parte delle esperienze istituite finora dai fisiologi sui diversi centri del gran simpatico abdominale, a mò d'esempio quelle sul plesso renale, hanno il grave difetto di avere lesi contemporaneamente in un coi rami nervosi anche i vasi venosi e arteriosi, lo che, come ognuno di leggieri comprende, non può a meno di complicare l'esperimento ed oscurarne i risultati.

Obbiezioni egualmente forti si potrebbero movere alle recentissime esperienze istituite dal prof. *Budge*, di Bonna, il quale volendo esportare i due gangli semilunari e quello mesenterico, spaccava il ventre dell'animale che ricuciva dopo la operazione. Il professore di Bonna operando di tal modo nei conigli e dopo la loro morte avendo riscontrato tutto l'intestino distesso da un fluido diarroico, inferì che la estirpazione di quei gangli aumentava il movimento degli intestini e la secrezione dei loro fluidi, i quali risultati appoggierebbero le idee di *Pflüger*, poichè, siccome acutamente pensava l'illustre *Ludwig*, la diarrea dovrebbe essere il primo e necessario effetto della paralisi del supposto sistema nervoso arrestatore dei movimenti peristaltici del tenue intestino.

Io ho ripetuto perciò le esperienze di *Budge* ne' conigli, ma in alcuni per riprova, operando appuntino come se

eseguir volessi l'operazione, non toccava nemmeno quei gangli. Ebbene gli effetti che ne conseguivano erano sempre i medesimi e tutti quelli animali morivano a un dipresso nel medesimo breve termine di tempo, presentando le stesse alterazioni, le quali altro non erano che quelle di una entero-peritonite, inevitabile conseguenza di avere spaccato il ventre all'animale, maneggiate le viscere e tenuta quella cavità esposta all' aria il tempo indispensabile per compire la operazione.

Ben altri risultati si ottengono operando il taglio dei nervi splancnici col metodo proposto da *Haffter* nella sua bella dissertazione inaugurale pubblicata a Zurigo nel 1853 (1). *Haffter* istituì i suoi esperimenti nei gatti. Egli recide que' nervi praticando un taglio ai lati della colonna vertebrale, appena al disotto dell'ultima costa; poscia penetrando tra i muscoli abdominali propriamente detti e l'estensore del dorso, alla di cui guaina s'inseriscono i muscoli summentovati, e così senza ledere il peritoneo, giunge a ridosso del grande splancnico, prima che metta capo nel ganglio celiaco. Io ho istituito ne'gatti un bel numero di siffatte esperienze, tagliando non solo i due nervi grandi splancnici, ma esportando ogni volta un buon tratto de'gangli celiaci. Negli ultimi tempi ho semplificata la operazione praticando un unico taglio della cute lungo la linea mediana del dorso: essendo nei gatti la pelle molto scorrevole, non mi riesciva difficile di stirarla dall'un lato e poi dall'altro, dove voleva procedere alla operazione. Eseguendo un unico taglio della cute, questa dopo la operazione ritornando al suo posto, ricopriva

---

(1) « Neue Versuche über den nervus splanchnicus major et minor ». Dissertazione inaugurale del dott. *Guglielmo Haffter*, pubblicata a Zurigo il 1853; e riprodotta nella « Zeitscrift für rationelle medicin » di *Henle* e *Pfeuffer*. Neue Folge, IV Band., 3 Heft., 1854.

le parti profonde che si erano dovuto ferire, e così impedendo l'andata dell'aria colà, facilitava la guarigione.

Appunto in seguito a queste interessanti esperienze io ho dovuto sempre più persuadermi che i movimenti del tenue intestino si compiono anche indipendentemente dai nervi splancnici. Facendo infatti ingojare agli animali operati alcune perle di vetro, desse vengono evacuate, sicchè alla autossia non se ne trova più traccia nel ventre. Ma vi ha di più: avendo io potuto serbare in vita i miei gatti operati, molto più a lungo che non fece *Haffter*, io li vedeva compiere ogni dì le loro escrezioni dall'alvo, lo che era la miglior prova che il tubo enterico continuava ne' movimenti peristaltici.

Con tutto questo non vi aveva però rilasciamento dell'intestino. Gli animali operati col metodo di *Haffter* non vidi mai presi di diarrea, e in quelli da me uccisi, mai non rinvenni che le intestina contenessero fluidi secreti in maggior copia che nello stato normale; all'incontro se eccettuasi talvolta un pò di congestione venosa del fegato e dei reni, tutti i visceri del ventre avevano aspetto da sano, lo che faceva riscontro alla buona salute dimostrata in vita. Da tutto ciò parmi si possa inferire che se il taglio de' nervi grandi splancnici arreca disturbo alle funzioni organiche, la deve essere qualche cosa di fino che solamente le più esatte indagini chimiche e le osservazioni microscopiche sapranno rivelare.

Intanto siccome i miei gatti, quando la operazione era bene riescita, mangiavano della miglior lena, non si può nemmeno attribuire ai nervi grandi splancnici il senso della fame. E giacchè qui accade di toccare delle proprietà sensorie di questi nervi, aggiungerò aver io verificato come i medesimi nei gatti, nei cani, nei conigli, nei porcellini d'India sono forniti di una squisita sensibilità o addolorabilità che dir si voglia. Anche allorquando l'animale era stato

cloroformizzato, bene spesso per la compressione, lo stiramento, il taglio di quei nervi, l'animale si riscuoteva bruscamente, mettendo gemiti di dolore. Ne' gatti qualche volta mi accadde di rilevare, in modo chiaro da non dubitarne, una viva sensibilità anche dei gangli celiaci. E si noti bene che io la verificava all' istante medesimo in che metteva a nudo que' nervi e que' gangli, senza lasciar tempo in mezzo, che il contatto dell'aria o le manualità della operazione potessero destare nei medesimi quella irritazione, che si volle essere l'elemento necessario per svolgere la sensibilità, o meglio l'addolorabilità del sistema nervoso del gran simpatico.

Ma senza più intrattenermi su punti per così dire accessorii, mi affretterò di porre termine al presente lavoro riassumendo: che la continuazione quasi regolare delle funzioni dell'apparato digerente, la continuazione della salute generale nello stato più florido, già dovrebbe indurre a fortemente sospettare che il taglio dei nervi grandi splancnici non abbia punto abolito il preteso sistema arrestatore dei movimenti del tenue intestino, quand' anche l'esistenza di questo speciale sistema nervoso non fosse già direttamente contrastata e messa in dubbio dalle esperienze da me istituite collo stesso metodo di *Pflüger*.

È ben spiacevole dover rinunciare a una bella idea, e bellissima sarebbe quella del sig. *Pflüger*; ma chi segue con paziente docilità la natura anche allorquando sembra gretta e arida, finisce col trovarsi a mille doppii meglio ricompensato che non dalle teorie più brillanti. A me duole l'animo di dovermi opporre ad un valent' uomo com' è il sig. *Pflüger*, il quale già fino dai primi passi che diede sul cammino dalla scienza, accenna di voler riescire uno dei più abili esperimentatori. Se non che mi affido vorrà egli essere indulgente alla mia schiettezza per l'amore vivissimo che egli stesso porta alla verità. Egli vedrà del resto che io mi studiai di esporre le cose in modo

di mettere in chiaro non solo le sue idee, ma ben anche il suo metodo di esperimentare; desiderando io di risvegliare l'attenzione de' miei compatrioti su questo interessante argomento e di avviarli a ripetere anch' essi le prove, con che si riescirà finalmente a conoscere la verità, scopo supremo di queste mie indagini.

Dell' ergotina nella tubercolósi polmonare; *del cav. dottor* **GIOVANNI FERRINI**, *medico esercente in Tunisi.*

> La médecine ne s'enrichit que par les faits; fournir des nouveaux faits ce serait donc fournir des nouvelles lumières.
>
> *Broussais.*

> Phtisis ex polmonum ulcere nata, si sanationem adhuc recipit, non a sola naturâ, sed ab arte maxime curatur.
>
> *Hoffmann.*

Sono così numerosi i medicamenti vantati nella tubercolósi polmonare e così pochi quelli che ressero alla clinica sperimentazione, che di leggieri vien messo in non cale qualunque nuovo farmaco preconizzato in questa fatale malattia. In tale diffidenza e ritenutezza trovavami io pure; se non che, a caso avendo esperimentato l' ergotina, contro ogni aspettativa mi trovai corrisposto. Perciò, persuaso che la conoscenza di uno o più mezzi idonei a fornire dei risultamenti favorevoli in una data affezione, non esoneri dallo esame di quegli altri presidii il cui effetto ci venga additato siccome emulo o più valente dei primi, mi addussi a discorrere dell' ergotina come medicamento della tisi polmonare; tanto più che, in tutto il numero delle umane infermità, le malattie tubercolari sono quelle che più meritano

la considerazione del medico, tanto in riguardo alla loro frequenza, quanto alla loro spaventosa mortalità. Ma, per allontanare ogni idea che potrebbe credersi preconcetta, prima di fare alcun riflesso sull'ergotina nella tisi polmonare, esporrò i fatti clinici; e perchè questi parlano sempre più alto di tutti i ragionamenti, e perchè la convinzione non penetra nelle menti se non se per la prova di fatto, essendo la sola che possa alimentare il criterio del medico.

Osservazione 1.ª — Alberto Patera, siciliano, di professione falegname, d'anni 40 circa, di temperamento linfatico-nervoso, di costituzione piuttosto gracile, s'unì in matrimonio giovinetto ed ebbe tre figli. Nel settembre 1850, in seguito a dispiaceri sofferti, ebbe una grave emottisi; più di quattro bicchieri di sangue furono da esso espettorati nello spazio di poche ore. In pochi giorni, mediante un leggier salasso generale, l'uso dell'ergotina e le bevande nitrate diaccie, cedè il morbo, nè più ricomparve per quell'anno. Nel 1851 verso la fine di aprile io vengo chiesto, perchè, al dire dei suoi parenti, trovasi da molte settimane affetto da raffreddore di petto con febbre vespertina che egli negligentava. Sottoposto all'esplorazione, riscontrai: un suono cupo sotto le clavicole, ed in ispecie per tutto il lobo superiore destro, ove una distinta pettoriloquia, molto gorgoglio, sia anteriormente che da mezzo alle spalle, non mi lasciavano dubbio di qualche ampia caverna. L'emottisi che ebbe luogo sette mesi avanti n'era forse il primo indizio, poichè oggi non può più considerarsi la tisi come consecutiva alle emorragie bronchiali. Comunque sia, io tosto gli ordinai il latte sottile, l'olio di fegato di merluzzo ed un vescicante sul petto. Ma sebbene applicassi questo metodo per qualche tempo, le cose volgevano al peggio ed il paziente indirizzavami forte preghiera di volergli amministrare quel calmante di cui fece uso allorquando ebbe l'emottisi; perchè, secondo lui, quello subito calmavagli la tosse diminuendogli l'espettorazione, e servivagli, a suo dire, di gran ristoro. Accortomi ch'ei voleva alludere all'ergotina, dissi fra me: qualunque sia la cagione che abbia prodotto i tubercoli, è sempre vero che, una volta sviluppati, essi divennero un centro di flussione la quale può forse essere

dissipata dall'ergotina; e possono sedarsi per essa molti dei fenomeni morbosi consecutivi alla tubercolizzazione polmonare, e per ciò stesso allontanarsi l'esito fatale. Pensando d'altronde all'azione debilitante della segale cornuta sul sistema cardiaco-vascolare, ed alla sua utilità nelle infiammazioni dell'apparato respiratorio, arguiva che si potesse sperimentare l'ergotina nella tisi polmonare, e cedetti per ciò volontieri all'istanze del mio cliente. L'effetto corrispose infatti alle mie speranze; svanì quella febbre consuntiva, ed il farmaco continuato per mesi e mesi alla dose di 15 a 20 grani al giorno in una mucilagine di gomma arabica, valse ben anco, poco a poco, a calmare la tosse, i sudori, la diarrea, e a migliorare alquanto lo stato dell'infermo in guisa da protrarne la esistenza per due anni ancora, cioè fino al mese di agosto 1853, epoca nella quale io trovavami in Locarno mia patria. Il sig. *Nunesvais*, medico, che durante la mia assenza lo vedeva di tanto in tanto, m'assicurò che la tosse era cessata, lo stato del petto assai migliorato e ch'egli morì per una forte enterite insorta inaspettatamente e precipitosamente. Uopo è però riflettere che la cessazione della tosse, presa isolatamente, non può servire di criterio pel miglioramento della tubercolósi polmonare. Il dott. *Fournet* cita un bell'esempio di tubercolósi polmonare senza tosse. *Andral* dice che la tosse alcune volte cessa compiutamente di esistere e che alcuni tisici soccombono senz'essere, come suol dirsi, accatarrati. Non è bastantemente noto, dice *Portal*, che la malattia possa esistere senza il minimo grado di tosse: i polmoni di malati affetti di consunzione sono stati distrutti dalla suppurazione senza avere prodotto il più piccolo accesso di tosse (1). *Lieutaud* (2), *Morgagni* (3) ed altri hanno fatto menzione di simili casi. Così il nostro Alberto forse giunse ai confini della vita con lieve o nessuna tosse e coi tubercoli intestinali che produssero smodata diarrea, oppure l'entero-colite; malattia che accompagna frequentemente la tubercolósi polmonare, e che lo condusse a morte.

Osservazione 2.ª — Un certo Nicola Micalaso, greco, d'anni 28, negoziante, era già da più mesi minacciato da tubercolósi pol-

---

(1) Vedi *Portal*, Op., Vol. II, pag. 123.
(2) Histor. Anat. Med., lib. II, pag. 348.
(3) De sed. et caus. morb.

monare quando io lo vidi per la prima volta nel febbrajo del 1851. L'anamnesi non offerse in questo caso alcun punto fisso di eziologico rapporto. Sottoposto alla ascoltazione, riscontrai alla regione sottoclavicolare sinistra un rantolo leggermente cavernoso, e minore cominciava a essere l'ottusità sotto la percussione da questo lato. I sintomi razionali denotavanmi pure una escavazione cavernosa almeno incipiente. Io tosto sottoposi il mio malato all'uso interno dell'ergotina e al latte sottile; gli feci applicare un largo vescicante sul petto, che feci purgare per qualche mese, ed applicai anche un cauterio al braccio sinistro. Il metodo curativo fu continuato per sette mesi con diuturno vantaggio. Dopo dieci mesi circa, l'ascoltazione locale non dava più il suono cavernoso, dal che potei congetturare che lo scavo tubercolare era ridotto a cicatrice, e che più non esistevano sintomi morbosi. Corrono ora cinque anni dacchè, sebbene gracile, questo soggetto gode perfetta salute.

Osservazione 3.ª — Abramo Enriches, israelita tunesino, di temperamento nerveo-bilioso, d'anni 38, negoziante, ebbe nel 1852 due emoptisi. Nella prima mia visita io lo trovai con tosse secca e frequente, respiro difficile ed accelerato, cute secca e nessun sudore alla notte. Colla percussione udivasi alla regione sotto-clavicolare destra un suono più cupo che non a sinistra. Ivi poco rumore respiratorio con maggior prolungamento di espirazione, mentre nella inspirazione, anche un pò forzata, percepivasi che l'aria non poteva penetrare liberamente nelle intime celle. Gli prescrissi due salassi generali nello spazio di quindici giorni per calmare tal poco il sovraeccitamento cardio-vascolare, gli amministrai l'ergotina alla dose su citata (1) e feci applicare un vescicante sul petto. Dopo sette mesi, libero era dalla tosse secca e molesta e dalla difficoltà di respiro. Nuovamente esplorato il suo petto, non riscontrai alcun segno che dinotasse superstite stato morboso. Egli ammalò in seguito di qualche febbre intermittente, ed un'altra volta di dissenteria, ma non ebbe più alcun patimento polmonare.

Osservazione 4.ª — Nell'aprile 1853 visitava per la prima volta Demetrio Lainopolo, greco, caffettiere, d'anni 29, di temperamento linfatico e di abito scrofoloso, il quale, reduce da Malta, era stato in quella città dall'egregio prof. *Schinas* visitato, e giu-

---

(1) Vedi osservazione I.

dicata la sua malattia una tubercolósi polmonare. Infatti all' ascoltazione e percussione riscontrai tutti i segni della tisi polmonare al secondo stadio. L' ergotina alla solita dose, l' olio di fegato di merluzzo ed un largo vescicante al petto, furono i mezzi da me impiegati contro la malattia che già da varii mesi affligeva il paziente, che contro ogni mia aspettativa si liberò dalla tosse e dai copiosi escreati mucosi; insomma, scomparve la lesione pettorale, come l' attestò l' ascoltazione, e il paziente si ristabilì perfettamente, rimpolpandosi nuovamente quelle ossa che parevano ridotte sì presso al sepolcro. Ed ora quando a caso il vedo sotto dure fatiche, essendo egli molto attivo, ai miei avvertimenti di non abusare della sua salute, risponde che la sua malattia contribuì a consolidare il suo organismo.

Osservazione 5.ª — La signora N. N., moglie d' un negoziante mio amico, d' anni 37, sortì i natali da famiglia in cui veggonsi le alterazioni del sistema linfatico. La di lei madre, tre sorelle e due fratelli morirono per tubercolósi polmonare. Sebbene la signora N. N. sia di delicata costituzione, di petto stretto, di temperamento eminentemente linfatico e di fibra al sommo irritabile, pure ebbe sei bellissimi figli, che non presentano sinora traccie di indisposizione veruna. La signora N. N. già alcuni anni avanti ch' io venissi in Tunesi, cioè verso il 1847, aveva sofferto una tosse ostinata che la molestò durante tutto un inverno, in seguito della quale erale rimasta una debole sanità con breve respiro e facilità grande alla tosse e ad infreddature; a combattere le quali, premesso un salasso, faceva spesso e con vantaggio uso della cura col latte. Io esaminava per la prima volta il petto di questa signora nel febbrajo del 1853 e rilevava i seguenti segni: tosse, dolore intercostale al lato sinistro del petto che estendevasi sino alla scapola corrispondente, difficoltà di respiro. All' ascoltazione, presentava aumento d' intensità nel rumore respiratorio, e, sotto la percussione, ottusità di suono alla regione sottoclavicolare dell' istesso lato sinistro. Con qualche salasso, coll' ergotina alla solita dose, coll' olio di fegato di merluzzo, col latte sottile e con alcuni vescicanti sul petto successivamente l' un dopo l' altro applicati, i sintomi tutti gradatamente svanirono. Ma nell' aprile 1854 si affacciarono con maggior intensità, essendo stato sospeso il metodo curativo. Ripreso il quale, sebbene si fossero in seguito nuovamente alquanto miti-

gati, pure tutti i sintomi morbosi sul principiare del febbrajo 1855 si accrebbero al segno da far dubitare, sia a me che all' egregio amico dottor *Vignale* col quale fu veduta in consulta, della sua esistenza; sconcertatasi essendo anche la funzione uterina, mentre l'emaciazione faceva rapidi progressi, e mentre nella medesima proporzione diminuivano le forze. Un nuovo salasso dal piede, varii vescicanti sul petto che si sostituirono l'un dopo l'altro, la solita dose d'ergotina, olio di fegato di merluzzo, gelatina di lichene islandico, ed olio di crotontiglio fra le scapole come rivulsivo, il tutto contribuì ad un graduato sensibile miglioramento; a segno che, dopo sei mesi, tutti i patimenti polmonari erano svaniti. In questo stato di quiescenza dura da quasi due anni, e la signora N. N ricorre di tanto in tanto all' ergotina e continua sempre l'olio di fegato di merluzzo per correggere e migliorare la sua costituzione.

Questi pochi fatti parmi parlino così chiaramente, che non occorrerebbero ragionamenti per dimostrare che in tutti ha più o meno corrisposto l'ergotina. Ma dovendo passare dal campo dei fatti a quello delle ragioni, noi ci persuaderemo viemaggiormente dell' utilità di questo farmaco in questa malattia. Frattanto resta invalidata l'opinione del gran clinico *Pietro Frank*, il quale confessava ingenuamente di non avere giammai sanato un tisico, e credeva non essere stati in realtà esulcerati i polmoni di coloro, dei quali alcuni autori vantavano la guarigione. Sebbene di tale parere siano ancora alcuni medici, massime francesi, pure sta contro di loro l' esperienza di uomini sotto ogni rapporto commendevolissimi.

Io stava meditando sui citati casi clinici quando con mia grande soddifazione lessi la classica opera « Della tubercolósi in genere e della tisi polmonare in ispecie » dell' illustre *Parola*, che prima non conosceva; dalla cui lettura rilevava come anche al patologo Sardo abbia corrisposto in questa malattia la segale cornuta. Essendo le mie osservazioni identiche a quelle di sì grand'uomo, io mi sentii confortato ed ho creduto potessero meritare la meditazione dei pratici.

Io ritengo con *Williams*, che per la produzione dei tubercoli abbisogna sempre l' aumentata azione vascolare; giacchè se è vero che i tubercoli sono composti di fibrina, come pensano *Donné*, *Clark* e *Piorry*, è vero egualmente che non può aversi accrescimento di fibrina senza l'azione aumentata del circolo sanguigno. Ed è perciò che i rimedj che in ogni tempo ebbero maggior vanto, e che sembrarono portare qualche sollievo agli ammalati di tisi polmonare, furono quelli che spiegano la loro azione ipostenizzante sul sistema vascolare cardiaco, come, per es., il salasso, la digitale porporina, il tartaro stibiato, l'acido prussico, i chinacei, il lichene islandico, ecc. Che la segale cornuta abbia un' azione ipostenizzante sul sistema vascolare, e massime su tutte le estremità sì arteriose che venose, e che estenda i suoi effetti anche sul cuore, lo dimostrò ampiamente il celebre *Giacomini* nel suo « Trattato fisiologico sperimentale dei soccorsi terapeutici », al quale fecero eco *Spajrani*, *Pignacca*, *Cubini*, *Festler*, *Taddei De-gravina*, *Maspero*, *Rossi*, *Freschi* e *Parola*.

L' apparato respiratorio, oltre esser fornito di vasi assai copiosi, può e deve considerarsi come parte essenziale dell' apparecchio circolatorio, quella anzi che compie una circolazione speciale quale si è la venosa; laonde i rimedii cardiaco-vascolari, come la segale cornuta, ecc., sono, come ben disse il nostro *Giacomini*, nello stesso tempo rimedj polmonari.

Il prof. *Del Chiappa* fu forse tra i primi, al dire di *Parola*, ad osservare l'azione elettiva della segale cornuta sulla mucosa bronchiale e sul sistema vascolare, amministrandola in artriti, bronchiti e pneumoniti; nei quali cimenti egli vide una grande analogia tra gli effetti della segale cornuta e quelli della digitale porporina (1). Non fu

(1) Vedi « Annali univ. di med. », 1837-40, ed « Atti della seconda riunione degli scienz. ital. », pag. 326.

poi che nel 1840, che incominciaronsi a citare dei casi di buon successo del farmaco nella tabe polmonare (1). *Uberti* (2), col corredo di buon numero di pratiche osservazioni, invitò i medici a usar questo rimedio anche nelle malattie dell'apparato respiratorio e nelle stesse peripneumonie. *Taddei De-gravina* stese pure due celebrate Memorie in proposito (3).

Il prof. *Sachero* fu pure tra i primi a confermare l'azione sua debilitante sul sistema cardio-vasale e la sua utilità nelle infiammazioni dell'apparato respiratorio, ed in ispecie nella broncorrea tanto semplice che con emottisi, non che nella bronchite cronica (4). Il potere pronto che dispiega questa sostanza sui moti respiratorii, epperò sul polmone, è ora noto in molte parti dell'Italia. Ma nessuno estese le esperienze sulla segale cornuta nella tubercolósi polmonare quanto il chiarissimo *Parola;* ed i molti fatti che egli cita in proposito nella già accennata sua opera sono una prova irrefragabile dell'utilità di questo farmaco nella tisi polmonare. Ma, per quanto io mi sappia, nessuno ancora citò casi di tisi polmonare veramente guariti coll'ergotina, sebbene sia stata vantata per un sintoma di questa malattia, cioè per l'emottisi. Eppure, nell'istessa maniera che alla china-china si sostituì la chinina, alla digitale la digitalina, al jodio la jodina, ecc., dovevasi pure sostituire alla segale cornuta l'ergotina, massime riflettendo che la segale cornuta possiede alquanto l'azione meccanica irritante, come lo provano la secchezza in gola, un principio di bruciore allo stomaco, i borborigmi addominali e l'avversione

---

(1) *Parola.* Memor. letta nel 2.° Congresso degli scienz. ital., Torino, 1840.

(2) « Annali univer. di med. » Vol. XCI, pag. 449 e seg.

(3) Idem, 1849 e 1843.

(4) « Giornale delle scienze med. di Torino », aprile 1834, ed il suo rendiconto clinico.

per tale farmaco, una volta che siasi gustato; disturbi tutti che non riscontransi nell' uso dell' ergotina.

Tale idea non essendo ancora sorta quasi in alcuno (1), io prego quindi i pratici a volere esperire questo nuovo medicamento nella tubercolósi polmonare, massime riflettendo che, secondo le esperienze di *Wiggers*, nell' ergotina sta tutto il principio attivo della segale cornuta; per cui sarà l'azione di quella più pronta e più attiva nella tubercolósi polmonare, e servirà fors' anche come cicatrizzante nello stato cavernicolare del polmone. Il prof. *Hopp* di Basilea raccomandò non ha guari nelle sue lettere mediche l' egotina come topico cicatrizzante (2), sicchè se questo rimedio per uso esterno agevola la cicatrizzazione delle piaghe, provata l'azione elettiva della segale cornuta sugli organi della respirazione, non potrebbe forse l' ergotina contribuire anche alla cicatrizzazione dell' ulcera o caverna polmonare? Ai lettori il giudizio.

Io per me confesso ingenuamente che tutti i più riputati rimedii impiegai nella tisi polmonare, come suole avvenire in tutti i morbi di difficile guarigione; e sebbene da alcuni, come dal solfato di chinina e dall' olio di fegato di merluzzo, ecc., abbia ottenuto qualche vantaggio, pure quello che sembravami riportare vittoria sopra tutti gli altri era l' ergotina. Contuttociò io non intendo di proporla come specifico infallibile di questa malattia, poichè come ben dice il celeberrimo mio maestro *Puccinotti*: « La con-

---

(1) Non dimentico, tuttavia, di rammentare tre casi di tubercolósi curati con buon esito dal prof. *Sachero* coll' *estratto acquoso di segale cornuta* (V. « Annali Univ. di Med. », Vol. CXXXIII, pag. 611); citerò ancora il dottor *Mugna*, che in una *Nota* al Vol. 2.°, pag. 294 delle opere edite ed inedite di *Giacomini*, raccomanda, contro la tubercolósi, l'uso dell'*estratto resinoso di segale cornuta* preparato secondo il metodo del *Parola*.

(2) Vedi « Annali univ. di med. », giugno 1856.

fidenza nell'arte propria è indizio di candido zelo per essa, ma il non illudersi sul valore dei mezzi e dei principii che la dirigono, dimostra l'intelletto arricchito di bastante numero di cognizioni, educato nel ragionamento illuminato dall'esperienza ».

L'olio di fegato di merluzzo è pure medicamento che può portare grandi vantaggi nei tisici di costituzione scrofolosa o rachitica; ma potendo, secondo me, la tubercolósi polmonare presentarsi in tutti i temperamenti, valendo a svilupparla qualunque dissesto funzionale (1), nessun vantaggio io vidi mai dall'olio di fegato di merluzzo nei soggetti non scrofolosi nè rachitici, mentre di gran sollievo fu sempre l'ergotina.

Resterebbe quindi provato che l'olio di fegato di merluzzo non guarisce la tisi polmonare, ma corregge l'abito scrofoloso sul quale spessissimo e più facilmente si ordisce, a segno tale che fece dire al grande *Sydenham*: « Phtisis est scrophula pulmonum ». Invece l'ergotina, non vincendo la costituzione scrofolosa, spiega però la sua benefica azione sulla tisi polmonare; laonde, se l'olio di fegato di merluzzo non guarisce la tisi polmonare nei non scrofolosi e rachitici, in questi la sola ergotina non basterà senza l'olio di fegato di merluzzo; e perciò quand'anche l'affezione polmonare fosse sparita coll'ergotina, in questi bisognerà continuare detto olio; perchè oltre le sue proprietà nutriti-

---

(1) Ella è legge organica, dice *Parola*, nulla esservi rigorosamente assoluto in medicina, a segno che una grande robustezza muscolare, una complessione atletica non sono manco incompatibili con qualche grado di tubercolósi. Parecchi pugilatori inglesi, dice *Clark*, sono morti di malattia tubercolare; ed il dott. *Fournet* e *Castellani* ne diedero pure rimarchevoli esempi. (Vedi *Parola*, op. cit., pag. 109). Ed io pure vidi perire di tisichezza alcuni soggetti che mostravano impronte di fiorente salute e che discendevano da sanissimi genitori.

ve atte a sostenere l'individuo, varrà anche a migliorare il misto organico e diffenderlo dalla cachessia; insomma bisognerà continuarlo fino a tanto che non sarà vinta la costituzione scrofolosa o rachitica e ridonato il *niso intus-susceptivo* onde diminuire e togliere ben anco la disposizione ereditaria nei figli. — Gioverà poi sempre nella tubercolósi polmonare la dieta lattea, quando l'infermo la può sopportare, appunto perchè nel latte predomina il principio butirroso, vero nutrimento respiratorio o di combustione, per cui veniva già altamente lodata la cura lattea dal *Redi* ogni qual volta conveniva apportare ai parenchimi materiali nutritivi, blandi e prossimi alla natura del tessuto animale.

Da tutto ciò risulta ancora, che l'ergotina non è il solo rimedio esclusivo per ogni tisi polmonare, ma forma però parte integrante del metodo curativo di detta malattia; e diremo con *Parola*, parlando della segale cornuta: « in una affezione così grave, e talvolta così violenta, come si è quella che noi consideriamo, e nella quale l'organizzazione è sì fortemente alterata nella tessitura sua, non basterà sempre la ergotina a ridonare la salute (1) ». Ma se a questo farmaco si associno i salassi generali o locali a combattere con modo e misura le intercorrenti infiammazioni delle pleure e dei polmoni, se si useranno i rivulsivi od altri presidii contro l'ostinatezza di alcuni sintomi, allora la si vedrà mirabilmente giovare. Non posso però astenermi dall'osservare che non sempre l'ergotina, anche impiegata con metodo razionale, produsse i citati felici risultamenti; ma quale cura è costantemente coronata da successo? Certamente è nel primo esordire del morbo che la ergotina può maggiormente dispiegare la sua potenza curativa, poichè, come ben si espresse *Ovidio*:

---

(1) Vedi. Op. cit., pag. 653.

Principiis obsta, sero medicina paratur
Quum mala per longas invaluere moras (1).

Infatti « Quelle est la maladie qu'on guérit, diceva l'illustre *Portal*, quand l'organe dans lequel elle réside a souffert une désorganisation complète » (2)? Ciononostante anche in quelli che coll'ergotina, o perchè troppo aggravati o per una prava disposizione, non si poterono salvare, si è però per più mesi e per qualche anno allontanato l'inevitabile letale disorganizzamento del viscere, contro di cui la farmacia non ha balsamo.

Della sdentizione dei cani per la profilassi dell' idrofobia umana; *Memoria del prof.* **LUIGI PORTA,** *letta nella seduta 9 luglio 1857 dell'Istituto lombardo.*

L'idrofobia è malattia così temuta per la sua letalità che in tutti i tempi dai medici e dai profani si è cercato di trovarne dei preservativi e degli antidoti. *Luigi Stella* di Milano, animato da questo nobile desiderio, riflettendo che i denti sono l'arma con cui il cane arrabbiato ci trasmette la malattia, sulla fine del 1854 promulgò un suo metodo di sdentare i cani per renderne innocua la morsicatura all'uomo in caso di rabbia: del quale metodo fu data lettura presso Accademie scientifiche e se ne stamparono le discussioni (3); ma per la verità il medesimo venne censurato dalle persone che ne parlarono, ed il pubblico lo ha accolto con disfavore, o piuttosto non ne ha fatto caso, come di cosa strana e ridicola. Ora lo *Stella* è tornato in scena facendo l'elogio

---

(1) Osta al principio: in van rimedio è dato
Da medic'arte a un mal quand'è invecchiato.

(2) Sur la Phtisie, Introduction.

(3) Accademia fisio-medico-statistica. Diario ed Atti; anno X, N.° 3 e 6, marzo ed aprile 1855.

del suo metodo come di un ritrovato sommamente benefico, ed appoggiandosi al voto di persone autorevoli di questo paese dimanda al Governo dei premii ed insiste per l'accettazione. Laonde parmi pregio dell'opera di prendere in attento esame quest'invenzione e di porgerne una dimostrazione che serva in avvenire di guida ai nostri giudizii. Per conoscere il valore della proposta *Stella* io mi permetto le considerazioni che seguono.

I. Il cane è l'animale domestico il più diffuso, che l'uomo in tutti i punti del globo, in tutti i tempi ed in ogni sua condizione dallo stato selvaggio alla perfetta civiltà, si è tenuto a fedele compagno della sua vita; e sebbene dalle opere mediche consti positivamente che questo animale sia sempre andato soggetto al male della rabbia e più volte l'abbia comunicata col proprio morso all'uomo (1), questi ha cercato con meravigliosa costanza intorno a sè e nella sua propria industria dei controvveleni, senza avere mai vo-

---

(1) Vedi principalmente presso gli antichi:

Aristotele. « Historia animal. », lib. VIII, cap. 22. Egli dice che i cani sono soggetti alla rabbia, ma che gli uomini che ne vengono morsicati non divengono idrofobi.

A. C. Celsi. « De Medicina », Lausannae 1772, lib. V, cap. XXVII.

Aetii. Tetrabibl. II, sermo II, cap. XXIV. Lugdun 1549.

Caelii Aureliani. « De morbis acutis et chronicis », cap. XV, pag. 226. Amsterdami 1755. — L'Autore dimostra che l'idrofobia dei cani e dell'uomo era già nota ad *Omero* ed a *Democrito* filosofo coetaneo d'*Ippocrate*, ed anteriore di mezzo secolo ad *Aristotele.*

Pauli Aeginetae. « De medica materia, etc. » Venet. 1532, lib. V, cap. III.

Hecker fra i moderni (« Journal der Chirurgie », von *Graefe* und *Walther*, B. II, pag. 325) crede che gli antichi, almeno quattrocento anni avanti l'era volgare, conoscevano la rabbia canina.

luto privarsi di quell'animale, e senza aver neppure pensato, per sua guarentigia, di mutilare il cane in guisa di deformarlo o di pervertirne la natura. Sotto questo rapporto l'idea dello *Stella* è una novità che lo distingue.

II. L'uomo, come tutti sanno, alleva il cane a due scopi: di giovarsi dell'opera sua, e di goderne l'amicizia. Nel primo aspetto il cane è un istromento utile; nell'altro un oggetto di delizie: e per l'una e l'altra ragione esso forma un elemento importante della sua felicità, di cui non può, o non intende privarsi. Vuolsi notare il cane, essere il solo carnivoro che noi abbiamo potuto addomesticare con deciso vantaggio, e l'impiego n'è così esteso, che ovunque si considera fra gli animali più utili. A tal fine egli ha delle virtù fisiche e morali; la sua robustezza, la sua agilità, la finezza de' suoi sensi, la vista e soprattutto l'odorato, la leggierezza del suo sonno, la facoltà di vegliare e di dare l'allarme latrando, di avventarsi e di mordere i nemici del padrone; poi la straordinaria sua intelligenza come bruto, la sua sagacità, la sua memoria, il coraggio, la mansuetudine e la fedeltà divenuta proverbiale. Siccome non avvi animale che noi conosciamo al pari del cane, ne abbiamo messe a profitto tutte le qualità per servircene al bisogno nostro. I selvaggi dell'antico e nuovo mondo propagano cani per cibarsi delle loro carni, altrove si adoperano come bestie da tiro o da soma, da alcuni privati ad uso di guide, potenze motrici, giullari o saltimbanchi di spettacolo al popolo per trarne guadagno; ma generalmente in tutti i paesi civilizzati d'Europa si considerano i cani come un istromento indispensabile d'ogni genere di caccia, guardie fedeli ed arma di difesa della persona, della casa e della roba nostra.

Ovunque infatti, per città e per campagna, si alleva una moltitudine di cani venatorii e guardiani; nelle grandi tenute delle isole britanniche se ne educano con dispendio intere coorti per la sola caccia; tutti i nostri casali della Lom-

bardia tengono due, quattro, sei cani per sorvegliare e proteggere il bestiame, il raccolto, le masserizie e le persone dai ladri d'ogni genere; come nei lontani recessi delle Alpi e delle valli soggette, in Ispagna e nel nord dell'America si hanno in ogni luogo cani da cacciare e grandi mastini per guidare e difendere le mandre dei cavalli e delle bestie a corno dalle fiere, i lupi, gli orsi, le volpi, ed assicurare gli abitanti e tutto ciò che essi possedono dentro e fuori delle loro capanne. I famosi cani del S. Bernardo si rammentano unicamente come esempio della stupenda capacità di questo animale e della salvezza che l' uomo sovente gli deve. Ma nelle stesse città più popolose è errore di credere, che i cani si tengano comunemente per piacere: essi fanno la polizia e guardano almeno la casa, lo stabilimento, la bottega, l' opificio ove si trovano, essendo la sentinella più vigile, fidata ed economica che non può essere addormentata nè corrotta e non costa, che alcuni soldi al giorno di mantenimento. L'eloquente *Buffon* comentato da *Sonnini* e copiato dagli editori del « Dizionario di storia naturale » diceva, che l'uomo deve al cane la sommissione di tutti gli altri animali, la conquista ed il godimento pacifico della terra (1). Cercando l'applicazione che si fa dei cani in società si può senza tema di esagerazione calcolare, che quattro quinti dei medesimi si allevano ad uno scopo utile, ossia per servirsi dell' opera loro a proprio comodo e vantaggio. Nulladimeno egli è indubitato che, indipendentemente dall'interesse, l'uomo acquista ed educa con grande studio il cane per semplice dilezione e pel piacere che egli ritrae dal suo consorzio. Il fatto è antico e positivo che di tutti gli animali della creazione, l'uomo non ha amato

(1) « Histoire naturelle », par *L. Buffon*, redigé par *Sonnini*, tom. XXIII, pag. 167. Paris 1806. — « Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle », tom. VI, pag. 452.

veramente che il cane per le qualità straordinarie che lo contraddistinguono. Seguendo la naturale propensione dell' animo suo, egli ha dovuto prediligere un bruto così intelligente ed affettuoso, che lo riconosce, lo ricorda e lo festeggia dopo anni d' assenza; sa esprimergli tutto ciò che sente, accomodarsi ad ogni sua posizione, immedesimarsi con lui e la roba sua, e nella sua inalterabile fedeltà è disposto di lasciarsi uccidere per lui. È stato con giustezza rimarcato, che il cane domestico non ha altro amico, che affezioni in tutta la sua vita, oltre all'uomo. Il maschio e la femmina non si cercano che nel momento degli amori; le madri non curano i novelli che per l'allattamento; con altri individui dello stesso o di diverso genere, il cane non ha che una fratellanza fugace; ma l'idolo costante di tutta la sua vita è il padrone e la società umana nella quale è nato. Quale meraviglia che l'uomo lo ricambi dello stesso affetto?.. I sentimenti dell' utilità e dell' affezione si rimescolano e si confondono così intieramente nel cuore umano, verso il cane, che sarebbe impossibile farne distinzione. Giova ripeterlo, fuori della nostra schiatta noi amiamo il cane sopra ogni altro animale, perchè ci è utile e perchè le sue doti singolari c' interessano e ci commuovono. Del resto i cani che si tengono per mero diletto, come le scimie, i papagalli, i canerini, ecc., sono pochi e si vedono d' ordinario nelle città presso le donne, i signori oziosi, i celibi, ic onjugi sterili, i quali per mancanza di prole sentendo il bisogno di un' affezione, si attaccano di preferenza al cane come all' animale il più perspicace ed espressivo.

Ora il cane ripete tutte le prerogative fisiche e morali, per le quali noi lo abbiamo in tanto pregio, dall' integrità della sua organizzazione. I quarantadue denti che la natura gli ha dato non sono per lui come per ogni altro mammifero parti puramente accessorie, ad imitazione degli orecchi esterni, la coda, il pelo, che si ponno mutilare deformando, senza ledere sostanzialmente il corpo; ma essi sono un or-

gano essenziale che dà il primo tipo e decide del carattere e del genere; onde il celebre *Linneo* dal solo criterio dei denti, la forma, il numero, la distribuzione loro, ha classificato i mammali. Per parecchie famiglie il dente non è che un ordigno di masticazione, ossia il primo anello della catena degli organi digerenti; pei carnivori, come il cane, il dente è inoltre un' arme, ossia il primo istromento di offesa e di difesa che rende efficace la meravigliosa potenza del sistema nerveo-muscolare, la forza e l' agilità che la natura ha impartito esclusivamente a questo genere di animali; ed è l' unica sorgente del loro coraggio; essendo nelle unghie e soprattutto nelle zanne che i carnivori sentono il proprio potere di slanciarsi per sorprendere e sbranare la preda. Avendo esperimentato molti anni sopra centinaja di cani ho avuto ampia opportunità di conoscerne l' istinto. Un cane quale si voglia, stretto da mano avversaria si dibatte valorosamente finchè ha libero il muso; gettategli la musoliera per forza od inganno, il cane più forte e coraggioso cade, la virtù de' suoi muscoli gli viene meno, trema come un lepre, ammutolisce, o con gemiti angosciosi fa sentire di essere vinto. D' onde tutti gli esperimentatori sanno, che l' espediente sicuro per impadronirsi di questo animale è d' inceppargli il muso.

Chichessia capisce che sdentare un mammifero qualunque dall' infanzia, è togliergli addirittura lo stampo che lo caratterizza: e pei carnivori voi producete due effetti ad un tempo, di distruggere il primo organo di nutrizione provocando una precoce vecchiaja, e di disarmare l'animale rendendolo imbelle. Un mammifero sdentato nella prima età, in balìa di sè finirebbe più spesso a morire d' inedia, e parlando dei cani, essi obbligherebbero i padroni a sostentarli con manicaretti artificiali, ed in conseguenza ad alterarne il carattere e le forme: perchè la nutrizione decide dell' organizzazione e l' organizzazione del complesso di tutte le qualità fisiche e morali che fanno la natura od il genere del-

l'animale. *Cook*, nel secondo viaggio alla Nuova Zelanda ed alle isole del mare del sud, riferisce che i cani di questi paesi sono veri montoni, i più stupidi e tristi animali del mondo, a motivo dell'alimento, nutrendosi essi unicamente di pesce e di vegetabili: il cibo, egli dice, contrario alla natura loro ne ha pervertito affatto l'istinto (1). E *Forster* (2) nelle sue osservazioni al viaggio di *Cook* soggiunge, che i cani delle isole della Società destinati al macello pascendosi di soli frutti, e quelli della Nuova Zelanda di pesce, sono divenuti estremamente stupidi e poltroni, avendo perduto la loro naturale sagacità, perfino la facoltà di abbajare e l'odorato, per cui non servono alla guardia nè alla caccia.

Ma senza cercare esempii lontani, non vediamo noi ogni giorno il cane, per natura vigilantissimo ed attivissimo, se allevato dall'infanzia nelle case dei signori, per la copia e la varietà degl'intingoli di cui si pasce, perdere queste doti, farsi obeso ed infingardo e passare tutta la vita sdrajato a mangiare e dormire (3)? Un cane novello sdentato ad arte non è più animale da caccia, da presa, da difesa, ma un mostro creato dalla mano dell'uomo inutile e spregievole, del quale sarebbe giuocoforza disfarsi, mancando agli scopi a cui venne finora destinato.

Alcuni nel loro terrore dell'idrofobia, ligi al progetto *Stella*, imaginando che il cane sia generalmente pell'uomo un oggetto di trastullo, sono disposti a concedere che le

---

(1) *Cook*. « Second voyage, etc. », tom. II, pag. 275.

(2) « Observations de M. *Forster* à la suite du second voyage de *Cook* », tom. V, pag. 172.

(3) *Buffon* ci racconta un fatto singolare comunicatogli da *Mailly* di Digione l'ottobre 1772. Un gatto novello essendo stato per bizzaria allattato da una cagna ha contratto le inclinazioni della sua nutrice, fino a latrare alla maniera dei cani invece del miagolio dei gatti. Op. cit., pag. 245.

razze da caccia e da difesa e fors' anche parecchie da guardia siano a risparmiarsi, riserbando l'operazione per le razze di piacere, di lusso e d' ornamento. Ma i milioni di cani che ogni moderna nazione d'Europa alimenta non sono per la più parte della campagna?.. ed i novanta o ottanta centesimi dei cani campestri non appartengono alla prima categoria? e l' idrofobia canina, per antica osservazione, non prorompe quasi sempre nei campi? Quale effetto volete adunque attendervi dalla vostra misura nei limiti accordati? Eppoi quale cittadino supporrete così stolido, che voglia per mero piacere comprarsi ed educare un cane senza denti, il quale nella sua inettitudine attesterebbe ovunque l' ignominia della sua mostruosità? Laonde una legge la quale, per la profilassi dell' idrofobia umana, ordinasse la sdentizione sia di alcune specie soltanto sia dell' intera razza canina, sarebbe nel primo caso di pochissimo effetto, continuando la rabbia ad essere propagata dai cani illesi; ed in entrambi inutile, perchè i privati non potendo eludere la brutalità dell' esecuzione, preferirebbero generalmente di far senza di un animale, che non compenserebbe più le molestie e le spese del mantenimento.

III. Egli è noto che la rabbia non è malattia esclusiva del cane domestico, ma comune a tutte le specie dei due generi *Canis* e *Felis*; e secondo molti autori si è sviluppata più volte nelle scimie, i majali, le bestie a corno, i solipedi e perfino i gallinacei, i quali erano stati morsicati da un cane, un gatto, una volpe, un lupo arrabbiato. Il gatto è il secondo animale carnivoro che teniamo dopo il cane per diletto e pel tenue compenso di dare la caccia ai topi: esso è assai diffuso in tutti i paesi meridionali, soggiace alla vera rabbia contagiosa spontanea e comunicata, e l'attacca per morso all' uomo precisamente come il cane, colla differenza che nel gatto la malattia è più rara. Nulladimeno ne avvengono tratto tratto degli esempii; ed il primo uomo che io ho visto in Pavia, il novembre 1821, morire

idrofobo, fu appunto per la morsicatura di un suo gatto, divenuto spontaneamente arrabbiato, senza che a quell'epoca in città siensi potuti scoprire altri animali affetti. *Ildano* (1) riferisce dei casi analoghi, e *Morgagni* dopo aver citato le osservazioni di *Scaramuccia*, *Linderno*, *Brogiani*, *Stalpart*, *Zacuto Lusitano*, ecc., di gatti i quali col loro morso resero l'uomo idrofobo, soggiunge: *Si canes excipias*, *non saepius fere quam a felibus hydrophobiam aut graves ad hanc accedentes noxas illatas memini legisse* (2): anche *Giorgio Richter* (3), e la più parte degli autori moderni stabiliscono, che dopo il lupo e il cane, l'animale più pericoloso per la rabbia sia il gatto. Pertanto accordando allo *Stella* di sdentare tutti i cani domestici non riuscirebbe ancora a liberarci dal pericolo dell'idrofobia: e non potendo mettere a sua disposizione le volpi ed i lupi idrofobi, che si vedono più volte penetrare le abitazioni delle valli alpestri e mordere uomini ed animali (4), per lo meno egli dovrebbe estendere l'operazione ai gatti domestici; i quali, in fatto d'idrofobia ed in ragione del numero loro assai minore, ci minacciano poco meno dei cani.

---

(1) Centuria 1.ª, pag. 62.

(2) Epistola anatom. med. LXI. N.° 15.

(3) *Richter* (*George*) « Specielle Therapie », etc. Wien, 1817. B. VIII, pag. 92.

(4) L'illustre *P. Frank* (« Sistema di polizia medica », trad. ital. Milano, 1808. Tom. VIII, pag. 249) parlando delle bestie feroci dice: « Nella Lombardia austriaca e piemontese, sebbene popolatissime, nei mesi più caldi calano dalle montagne molti lupi, i quali cagionano gravissimi danni girando intorno alle case sparse per la campagna e mordendo i cani a cui comunicano la rabbia ». Le cose al presente sono migliorate sotto questo rapporto; ma egli è certo che, ancora in questo secolo, in Italia, in Francia e altrove i lupi hanno prodotto molti casi d'idrofobia nell'uomo e negli animali domestici.

IV. Fra le obbiezioni mosse al progetto *Stella* è stato avvertito che il cane idrofobo, colle mandibole sdentate ed incallite per la contrazione spastica dei muscoli della masticazione, potrebbe fare delle ferite ed instillarvi il veleno; ed io dico, che certamente le sue mandibole hanno forza sufficiente per ferire, in ispecie se la bestia furente è appena di media taglia ed assale donne, fanciulli e parti dilicate del nostro corpo. Già i cani robusti, quali si tengono per lo più in campagna per la caccia e la difesa, senza l'uso dei denti ed il pungolo della rabbia avventandosi rovesciano l'uomo, lo graffiano, lo contundono e gli fanno versare sangue per semplice scorticatura o lacerazione. Ed i gatti non feriscono più spesso colle loro unghie acutissime e retrattili che non coi loro denti minimi e delicati? Onde *Celio Aureliano* disse: *alii rabidi animalis unguibus læsi in rabiem devenerunt.* (Op. e l. c.).

Le mandibole sdentate di un cane non sono che una morsa od una tanaglia ossea, compatta a due branche semiaffilate, serrate dai muscoli costrittori delle medesime. Esse adunque per la forma, la solidità ed il meccanismo rassomigliano a molti stromenti dello stesso genere che si adoperano nelle arti meccaniche ed in chirurgia: verbigrazia i percussori a cucchiaj ottusi destinati a schiacciare e rimuovere i calcoli rotti, dalla vescica; le tenaglie da pietra a cucchiaja arrotondate, le mollette da polipi, le mollette ad anelli, ecc., ecc. Ebbene, con alcuno di questi stromenti afferrate una parte qualunque della superficie del corpo umano, l'orecchio, il naso, le labbra, un dito od il suo polpastrello, una piega della pelle; anzi per miglior prova preparate come io ho fatto dal cadavere il teschio di un cane, via tutti i denti, impugnatene le mandibole mobilmente articolate e rivestite del palato molle e delle gengive, fate delle prese all'azzardo sulle parti mentovate stringendo colle vostre mani, la cui potenza è senza dubbio molto inferiore a quella dei muscoli costrittori delle mascelle di un cane

sano, e ne vedrete l'effetto. Per la pressione o strozzatura esercitata dalle branche ottuse di tutti questi ordigni voi cagionerete tosto dolori acerbi al paziente e facilmente vi accorgerete che, spingendo oltre la violenza, sarebbe in vostro potere di rompere, scorticare ed insanguinare la parte afferrata. Operando col teschio sdentato del cane ad onta della copertura del palato molle io mi sono fatte diverse abrasioni cruente alla mia pelle. Per ferire, certamente gli strumenti da taglio e da punta come i denti sono il mezzo più pronto e sicuro: ma tutti i corpi solidi, ottusi che con qualche forza percuotono, sfregano o premono le nostre membra, bastano all' effetto. Ella è una fatalità pel signor *Stella* e per noi che la natura, invece del cuojo equino e del pelo dei bruti, ci abbia regalato una pelle nuda e senza ombra di difesa, ricchissima di vasi e di nervi, sommamente dilicata e sensibile e velata appena da una sottile epidermide a foggia di ragnatelo, la quale sovente per un colpo di bacchetta, di frusta, una graffiatura, lo sfregamento rozzo od una mediocre strozzatura cede, e se non si straccia nel suo tessuto, si spela alla superficie e fa sangue: e la più lieve abrasione la rende passibile di un veleno che le venga applicato.

Noi al presente non crediamo più con *Areteo*, *Celio Aureliano, Valenziano, Mattioli, Palmario* e molti altri, che il contagio della rabbia canina si possa comunicare all' uomo per l'alito, l'applicazione della saliva infetta sulla pelle sana, lo sputo, i baci, la leccatura e l' introduzione della mano nella bocca dell'animale senza ferita. Però uno dei primi scrittori moderni sull'idrofobia, *Giovanni Hunter* (1) ammette, che un cane arrabbiato non abbia assolutamente bisogno di ferire coi proprj denti, ma leccando semplice-

---

(1) *I. Hunter.* « Transactions of a Society for the Improvement of Med. and Chirg. Knowledge ». Vol. I, pag. 299.

mente una soluzione di continuità, piaga o ferita, possa fare infezione: e ritiene che il pericolo della morsicatura sia in ragione della vascolarità della parte vulnerata: motivo per cui la pelle dell' uomo essendo più dilicata e ricca di vasi riceve il veleno dalle più lievi offese. In conferma della quale opinione io non trovo alcun scrittore intorno all'idrofobia, il quale non convenga che una minima abrasione dell'epidermide e dell'epitelio della superficie e dei meati naturali del corpo non sia sufficiente per l'infezione, e sventuratamente sono molti gli esempii di prova: che anzi le lesioni insignificanti, spelature, graffii, escoriazioni si ritengono le più pericolose come quelle che passano inosservate, o vengono facilmente neglette dai parenti e dalle persone dell'arte e provocano più tardi la malattia (1).

---

(1) Si possono consultare in proposito:

Eistero. « Istituzioni di chirurgia », traduz. ital. Venezia, 1765, Tom. I, pag. 97.

Callisen. « Principia Systematis Chirurgiae. » Hafniae, 1788. Tom. I, pag. 511.

Bertrandi. Opere, Tom. III, pag. 144.

Boyer. « Trattato di malattie chirurg. », traduz. ital. Firenze, 1815, Tom. I, pag. 322.

Richerand. « Nosographie Chirurgicale. » Paris, 1808, Tom. I, pag. 252.

S. Cooper. « Dizionario di chirurgia », traduz. ital., Milano, 1844. Art. Idrofobia.

Delpech. « Précis des Maladies Chirurgicales. » Paris, 1816, Vol. I, pag. 124.

Chelius. « Manuale di chirurgia », traduz. ital. Milano, 1836, Vol. I, pag. 199.

G. Richter. « Specielle Therapie. » Wien, 1817. B. VIII, pag. 96.

Rust. « Aufsätze und Abhandlungen », etc. Berlin, 1836. B. II, pag. 307.

Per la verità si deve accordare che un cane armato di denti, mordendo, facilmente ferisce, senza denti più difficilmente. Ma la più lieve abrasione ed una goccia di sangue che l'animale nel suo furore idrofobico farà versare alla sua vittima, dileguerà il prestigio della sua innocenza;

Walther Ph. « System der Chirurgie. » Berlin, 1833, B. I, pag. 271.

Come esempii particolari di lievi lesioni che produssero la malattia si possono citare: la donna di *Celio Aureliano* (Op. e l. c.) divenuta idrofoba per una leggierissima offesa arrecatale da un suo cagnolino alla faccia: il giurista *Baldo*, di cui *Pareo* (Opera nel « Thesaurus Uffenbachii ». Francoforti, 1610. Tom. I, p. 438) lasciò scritto: *Baldus jurisconsultus a catulo quem in deliciis habebat labium leniter morsus cum rabire ipsum nesciret et vulnus ob exiguitatem negligeret quarto post mense phanaticus interiit*; la fanciulla di *Morgagni* (Epist. cit.) divenuta idrofoba parimente per una lievissima ferita del labbro fattole da un piccolo cane; il caso pubblicato dall'Accademia delle scienze di Copenaghen riferito anche da *Richerand* nella sua Nosografia (l. c.) di un uomo il quale divenne idrofobo per avergli un suo cane leccato le mani ed i piedi, ove si crede potesse avere una leggiera escoriazione: un altro caso più recente, raccontato nel Giornale di *Hufeland* (B. XLIX, St. 5) di una signora che morì idrofoba per averle un cane preso in bocca e contuso senza ferita palese un dito della mano coperto dal guanto ed essersi la paziente col medesimo soffregate più volte le narici; il caso di *André Marshall* (« The morbid Anatomy of the Brain. » etc., pag. 52) di una ragazza che avendo una leggiera spelatura ad una mano volle porgere con essa il cibo ad un piccolo cane infermo che affezionava, e morì idrofoba sei settimane dopo l'uccisione dell'animale. *Mease* nella sua Memoria sull'idrofobia pubblicata a Filadelfia sulla fine del secolo passato dice, che in molti casi, sebbene gli ammalati non avessero riportato che delle leggiere escoriazioni, la malattia si è sviluppata colla stessa forza come nei casi di morsicatura profonda. (« An Essay on the Disease produced by the Bite of a Mad Dog, or other rabid Animal », by *James Mease*. Philadelphia, 1793).

e senza dubbio l'una per l'altra fiata la farà versare questa goccia, se si ottiene lo stesso effetto con un teschio di cadavere stretto fra le proprie mani (1).

Del resto gli esperimenti di sopra, che ciascuno può a sua posta ripetere, ci risparmiano la briga che alcuni vorrebbero darsi di rendere ad arte idrofobi dei cani sdentati per esperimentare l'effetto del loro morso. Siccome trattasi di un fenomeno puramente fisico o meccanico, di cui noi già conosciamo tutti gli elementi, e con una forza assai minore possiamo produrre l' effetto che cerchiamo, non avvi ragione di dubitare che le mascelle sdentate del cane, sotto l'influenza dell'idrofobia che intende la forza muscolare, non sieno in generale capaci di arrecare, non delle lacerazioni e delle trafitture che non abbisognano, ma delle spellature ed escoriazioni cruente alla superficie del nostro corpo, in maniera di rendere nulla o pressochè tale l' operazione *Stella*. Laonde ammettendo che quest' operazione convenisse per ogni altro rapporto, cadrebbe da sè a motivo della sua nullità od insufficienza. Ma lo stesso relatore del progetto

---

(1) Un cane sdentato non ferirà le parti coperte del nostro corpo: ma i grossi abiti più volte proteggono anche dai denti: e i denti del cane idrofobo nel perforare le vesti più volte si ripuliscono della saliva e fanno delle traffitture innocenti, che non portano infezione. Vuolsi ancora osservare che i carnivori come il cane, a differenza dell' uomo e degli erbivori, avendo una bocca amplissima che si apre dall' estremità del muso fino agli ultimi molari, afferrano la preda in tutti i sensi di fronte e di fianco e spesso in quest' ultimo senso col corpo delle branche orizzontali delle loro mascelle vicinissimo ai muscoli masseteri, crotafitici e pterigoidei e la schiacciano validamente con e senza denti; nel primo caso inzeccando, nel secondo rompendo o spellando agevolmente, coi quattro margini ossei delle stesse mandibole, il corpo molle preso a nudo, come si può verificare col teschio sdentato del cadavere.

nel suo proposito di mostrare che la sdentatura non altera nè abolisce le proprietà naturali dell' animale ci assicura, che due cani operati dall' autore, sono sue parole, « nulla hanno sofferto nè prima nè dopo, mangiano cibi relativamente duri e portano pesi colle loro mandibole proporzionati alla loro dimensione (1) ». Il che significa, che quei cani sdentati dallo *Stella*, per sua propria confessione, coi margini ossei, affilati delle loro mandibole conservavano ad un dipresso le stesse facoltà di prima di afferrare con forza, reggere pesi e rompere corpi duri ed a forziori in caso di stizza o di rabbia doveano mordere e stracciare la delicata epidermide del nostro corpo per innestarvi il contagio (2).

---

(1) Atti citati dell' Accademia fisio-medico-statistica.

(2) Allo scopo di prevenire la rabbia nei cani si sono proposte e rigettate delle altre operazioni. Dietro il giudizio di *Plinio*, che la malattia provenisse dallo sviluppo di un verme sotto la lingua s' imaginò di farne l'estrazione; ed in Germania come ci avverte *P. Frank* (Op. e l. cit.) qualche Governo fece delle Ordinanze che prescrivevano quest' operazione inutile, ma innocente. Parimente nel secolo passato fu proposta la castrazione (*Grüner*. « Almanach für Aerzte und nicht Aerzte », 1795) a motivo che diversi Autori, *Brogiani* (« De Venenis animantium ») in Italia, *Valentino Hildenbrand* (« Ein Wink zur näheren Kenntniss der Hundswuth ». Stettin, 1797), *Roserius*. (« Abhandlung über das Entstehen, die Ursachen und die Heilungsart der Hundswuth ». Stettin, 1797), *Wrisberg* (« Von dem Bisse der tollen Hunden. In den Hannover Samml. » Th. I, pag. 377). *Hertwig* (« Beiträge zur näheren Kenntniss der Wuthkrankheit, etc. » Berlin, 1829) ed altri in Germania, cinquant' anni prima di *Toffoli* aveano promulgata la dottrina che la rabbia canina venisse dall' orgasmo sessuale e dall' appetito della venere non soddisfatto. Ma la castrazione dei cani è stata derisa e respinta perchè in mezzo a molte altre ragioni in contrario si è potuto dimostrare (*G. Richter*. Op. e l. cit.) che le cagne, i castrati, i cani giovani che non

V. L'estrazione del verme sottolinguale accennata da *Plinio*, e la castrazione, s'immaginarono per prevenire lo sviluppo della rabbia canina e non si abbandonarono che per la dimostrata loro inutilità. Se la sdentizione oggi si propone come mezzo profilatico dell'idrofobia umana, egli è perchè si ritiene che i cani che l'hanno subìta vadano soggetti alla rabbia al pari dei cani incolumi, non avendo alcun dato che debba succedere altrimenti. Dopo avere pertanto sdentati tutti i nostri cani, noi avremo ancora l'idrofobia canina come prima. Questi animali arrabbiati girando intorno continueranno ad avventarsi ed a mordere chiunque verrà loro incontro; imbratteranno del loro contagio tutti i corpi che avranno toccato ed oltre l'allarme faranno vero pericolo, sia che feriscano o che depongano semplicemente la bava infetta, potendo il veleno ad ogni momento superare la debole barriera che noi possiamo opporgli dell'epidermide, innestarsi su di un punto qualunque della pelle irritata ed all'insaputa provocare l'idrofobia: che anzi la sdentatura resa volgare, inducendo una falsa fiducia sull'innocuità dell'animale, potrebbe riuscire più pericolosa addormentando i cittadini e le Autorità nell'impiego dei provvedimenti più efficaci; ed in qualunque caso sarà sempre indispensabile di ricorrere ai medesimi, come se i cani avessero i denti per guarentirci dal contagio, perchè è il contagio il vero elemento che nell'idrofobia canina ci mette a repentaglio della vita e ci spaventa. D'altronde una minima soluzione, come già dissi, od una goccia di sangue provocata dal morso dell'animale rabbioso, ci obbligherebbe a trattare l'offeso cogli stessi mezzi che oggi sogliamo contro i cani idrofobi che hanno addentato, non potendo certa-

---

hanno ancora raggiunta, ed i vecchi che hanno passata l'età degli amori divengono idrofobi ad un di presso come i cani maschi non mutilati.

mente arrenderci al consiglio di coloro, i quali in simili casi asseriscono gratuitamente poter bastare delle soluzioni acidule per lavar via il contagio. Adunque a che pro l'istituzione ridicola alle porte delle nostre città di maniscalchi dentisti, che lo *Stella* propone e si profferisce di istruire nella dentistica canina, quando noi dovremo avere lo stesso numero di cani idrofobi, ad un dipresso lo stesso spavento e pericolo, e saremo costretti alle stesse misure generali ed individuali per salvarci?

VI. Sebbene l'idrofobia sia comune a tutte le specie dei generi *Canis* e *Felis*, essa è più propria del cane domestico, e perciò i provvedimenti di polizia medica furono principalmente diretti contro questo animale. Le morsicature dei cani sani nell'uomo sono ovvie, come è facile di presentire dal numero, la natura ferina e la facoltà loro di mordere, quando vengano aizzati, vilipesi o messi alla prova della loro fedeltà. Però in ragione della grande diffusione della razza e del suo contatto immediato coll'uomo, i casi sono pochi e al di sotto d'ogni credenza, a motivo della mansuetudine acquistata coll'educazione dall'animale, che lo porta a mordere appena in circostanze straordinarie. La rabbia poi è tra le infermità più rare del cane, senza che siasi potuto redigere una statistica sulla massa degl'individui che si hanno in un paese, per la ragione precipua che la maggior parte di questi animali che mordono senza provocazione o ripetutamente sono estranei al luogo, vengono subito dal popolo uccisi e seppelliti per un giusto timore, e diconsi poi *cani sospetti*. Egli è noto, che in molti paesi, la Turchia, Cipro, la Siria, l'Egitto, il Capo, la Cafreria, le Indie orientali, l'America meridionale, il nord della Russia, Kamschatka, la rabbia canina è affatto sconosciuta, o rarissima: nella zona temperata dell'Europa e dell'America settentrionale essa sembra più ovvia, sebbene da alcuni scrittori sia stata in modo singolare esagerata, come se la società umana fosse tenuta in forse della sua esistenza da questa labe dei

cani domestici (1). Ma se ne argomenta la rarità anche presso di noi da due dati: che i cani veramente idrofobi si

---

(1) *Prospero Alpino.* (« Rerum Aegyptiarum », etc. Lib. IV, cap. 8.°) fino dal secolo XVII avea notato la rarità somma dell'idrofobia in Egitto. Ciò che è stato pienamente confermato dai moderni, *Larrey* (« Mém. de Chirurgie militaire. » Tom. II, pag. 226), *Volney* (« Voyage en Syrie ». Tom. I.), *Savary*, *Brown* ed altri non solo per l'Egitto, ma per tutta la Turchia, la Siria e Cipro. *Barrow* (« Travels in to the interior of Africa ») asserisce altrettanto pel Capo di Buona Speranza e la Cafreria. Il dott. *Thomas* (« Practice of Physic ») afferma di non aver mai visto nè sentito parlare d'idrofobia nell'America meridionale, ove ha vissuto molti anni. *B. Moseley* (« On Hydrophobia its Prevention and Cure » Lond. 1809) assicura che fino al 1783 in questo paese non si conosceva la malattia. *Gio. Hunter* (Op. e l. c.) avea per certa notizia che nell'isola di Giamaica, ove in un clima caldissimo vi hanno molti cani, passarono 40 anni senza che si avesse un solo caso di rabbia. Al dire di *L. Valentin* (Lettre sur la rage dans le « Journal gén. de méd. » Tom. XXX.) nell'America settentrionale la malattia sarebbe più comune; nulladimeno sappiamo da *La Fontaine* (« Chirurg. méd. Abhandlungen ». Breslau, 1792) e da altri, che in Polonia, nella Svezia, al nord della Russia, a Tobolsk e ad Arcangelo essa è rarissima, e che al Kamtschatka non vi regna punto nè poco (« Langsdorf's Reisen ». B. II, pag. 228). *Mease* (« Essay on the Disease produced by the Bite of a Mad. Dog. » by *James Mease*, M. D. of Philadelphia, etc. Philadelphia, 1793) racconta che sul fine dell'ultima guerra, essendo morti in Filadelfia molti cavalli ed altri animali, i cadaveri furono gettati in un campo vicino alla città, ove ogni giorno gran numero di cani andavano a divorarne le carni imputridite: e molti di questi cani contrassero la rabbia, la quale subito cessò colla rimozione della causa. *Hillary* (« On the Diseases of Barbadoes ») è il solo autore che disse la rabbia canina indigena in America; e venne giustamente confutato (« Bibliot. raisonnée ». 1750. — *Wanswieten.* « Comment. in Aphorism. » 1129). Il dott. *Daniele Johnson* ha preteso che la rabbia alle Indie orientali sia assai comune ed il

possono verificare di rado, ed appena un anno per l'altro in una provincia che conta molte migliaja d'individui ne accadono alcuni e qualche anno nessuno: l'altro dato che la maggior parte delle morsicature dei cani sospetti guariscono nell'uomo senza sequele e rarissime fiate danno luogo all'idrofobia. Onde succede che quest'infermità, a grande nostra consolazione, è una delle più rare nel genere umano, e sopra milioni di abitanti nel più intimo connubio con centinaja di migliaja di cani e di gatti, appena ne offre

---

numero degli animali arrabbiati tanto più grande quanto più la febbre indigena di queste contrade fa strage, e viceversa (« Jour. gén. de méd. » Tom. LXX, pag. 269). Il padre *Duchoisel* diceva di aver curato più di 300 persone morse nelle Indie orientali da animali arrabbiati; e *Bonel de la Brageresse* sosteneva parimenti di aver trattato più di 500 tra uomini ed animali decisamente morsicati da cani rabbiosi (« Mém. de la Société royale de méd. » An., 1783. Seconde partie, pag. 256). Le quali asserzioni sono talmente esagerate che si è autorizzati a ritenerle per favolose. Se un medico avesse nel corso di alcuni lustri avuto realmente l'infausta opportunità di osservare più centinaja di animali e di uomini idrofobi in due paesi frequentatissimi o conosciutissimi come le Indie orientali e la Francia, la stessa occasione senza dubbio si sarebbe presentata ad altri pratici: ed un fatto così straordinario per cento bocche si sarebbe immantinente divulgato ovunque. Ma il silenzio che succedette è la più giusta smentita che si possa dare a simili fole. Anche i redattori dell'articolo *Rage* nel « Dizionario delle scienze mediche (Tom. XLVII, pag. 52) citando *Johnson*, *Duchoisel* e *Bonel* non osano di aggiungere un motto d'approvazione o di credenza alle osservazioni loro. D'altronde, se fosse vero che i cani di un paese qualunque presentassero, in così breve spazio, tanti esempii di rabbia, gli abitanti ne avrebbero prima d'ora esterminata la razza onde salvarsi da un tanto flagello. Il primo scrittore di polizia medica *P. Frank* non sarebbe alieno da questa misura tanta era la paura che egli aveva della malattia.

in una serie di anni alcuni esempii. Difficilmente un vecchio medico nella sua lunga carriera, in un luogo qualunque, avrà potuto vedere più pazienti idrofobi: in 30 anni di pratica continuata su di un vasto campo, io non ne ho visto cogli occhi miei che sei casi, quattro maschi e due donne, due in Milano, tre in Pavia, ed uno in Lomellina, ed appena ho notizia di qualche altro che mi è stato riferito. Forse altri medici nello stesso intervallo e altrove potranno averne osservato di più, ma la differenza non sarà che di unità, e per combinazioni fortuite. Scorrendo gli autori che dai tempi antichi all' età presente hanno scritto dell' idrofobia sull'appoggio di esempii particolari, ad imitazione di *Celio Aureliano*, *Ildano*, *Morgagni*, *Hunter*, *Fothergill*, *Trolliet*, *Rust* ed altri, non se ne trova alcuno che possa citare una serie di casi proprii, od almeno i risultati dei medesimi, come avviene di tutte le malattie volgari. Avvi qualche esempio di lupo, o cane rabbioso, il quale avendo ferito per azzardo più persone prima che si potesse uccidere produsse più casi d' idrofobia umana (1). Ma il fatto più costante nella letteratura della ma-

---

(1) Nell'Articolo *Rage* del « Dictionnaire des sciences médicales ». (Tom. XLVII, pag. 92) sono riferiti da diversi autori sei fatti: 1.° di una lupa che avendo morso 23 persone ne rese 13 idrofobe in alcuni mesi; 2.° di due persone e molte vacche che morsicate il settembre 1772 da un lupo ebbero la stessa sorte; 3.° di tre persone morse da un lupo presso Autun, il luglio 1781, che morirono idrofobe; 4.° di 9 persone sopra 10 morsicate da un lupo che morirono della stessa infermità; 5.° di 24 altre ferite da un lupo, di cui al dire di *Andry* rimasero vittima 18; 6.° di 15 persone morse da un cane il 27 gennajo 1781, a Senlis, di cui ne mancarono 6 per la rabbia. Adunque di tutti questi fatti uno solo spetta al cane; e sebbene si dica di molti dei feriti che furono curati, si può scommettere che essi non sono stati soccorsi

lattia è il piccolo numero di casi originali che gli autori più provetti producono, come appunto nelle affezioni più rare di cui niun pratico nella sua vita può acquistare una sufficiente esperienza (1). Questo fatto confermato pienamente dalla giornaliera osservazione, è la migliore prova dell' infrequenza dell' idrofobia umana, e spiega abbastanza perchè in tutti i tempi e presso tutte le nazioni non siasi mai pensato nè voluto mandare ad effetto il voto strano che faceva l' illustre *P. Frank* di esterminare la razza canina per liberarsi dell' idrofobia. La sua radezza nell' uomo

---

a tempo e debitamente; perchè l' osservazione d' oggidì dimostra positivamente, che i morsicati che vengono operati a dovere danno un risultato inverso ossia evitano generalmente la malattia.

(1) Fra gli autori che asseriscono di aver visto molti pazienti d' idrofobia, vengono nel mentovato articolo del Dizionario citati: *Moreau* chirurgo in capo dell' Hôtel-Dieu di Parigi, *Pietro Desault* di Bordeaux, *Peyrilhe*, *Le Roux*, *Blais*, *Varicet*, *Hamilton*. Anche *Delpech* (« Précis des maladies chirurgicales », Paris, 1818, Tom. II, pag. 124) dice in una nota, per incidenza, sopra un gran numero d' idrofobi da *me* visti. Ciò che d' ordinario si afferma senza prova e per una maniera inesatta di esprimersi. Nella condizione attuale dell' Europa non havvi sensibile differenza nel numero dei cani e dei casi di rabbia dei diversi paesi; e lo sviluppo della malattia essendo sempre improvviso e di mero azzardo, senza possibilità a chichessia di provocarlo a sua posta, egli è difficile, per non dire inammissibile, che un medico possa avere sulla medesima una pratica eccezionale superiore all' altrui. D' altronde l' inesattezza e l' esagerazione di un gran numero di autori è tale, che in onta ai trecento trattatisti sull' idrofobia raccolti e citati da *Andry* (« Recherches sur la Rage ». Paris, 1780) verso la fine del secolo passato, i redattori del detto articolo del Dizionario sono del parere, che la storia della malattia sia a rifarsi per intero sopra nuove osservazioni, appunto per la fallacia delle osservazioni pubblicate, e pei tanti racconti favolosi di cui le medesime sono frammischiate.

prova due cose: che la sua causa ordinaria, la rabbia canina, deve essere rara, e che molti uomini morsi da animali rabbiosi non contraggono la stessa malattia (1).

L'idrofobia, per gli infelici che vi soggiaciono, è un disastro che costa la vita e a cui bisogna cercare di sottrarsi, ma per buona sorte esso è fortuito e raro; e per l'entità od il *quantum* dell'effetto sul benessere delle nazioni è un demone microscopico ingigantito dal fanatismo dei cinofobi, di gran lunga al di sotto dei guaj che ci vengono da altre cause a cui non facciamo neppure attenzione. Un cane rabbioso che di quando in quando comunica la rabbia all'uomo è per voi motivo di tanto rigore contro la razza canina? E perchè non pensate a prevenire le centinaja di lesioni gravissime e di morti eventuali che nello stesso spazio e sullo stesso popolo ci arrecano gli altri animali domestici, i cavalli, i muli, le vacche, i tori, i majali? Nei registri dei nostri spedali troverete la quantità dei cittadini e dei villici che ogni anno vengono dalla furia di questi animali rovesciati, morsi, calpestati, passati parte a parte, uccisi: a Parigi ed a Londra, in tutti i paesi manifatturieri e ancora presso di noi dopo l'introduzione delle macchine negli opificii, potrete sapere le migliaja di operai che con-

---

(1) Secondo la testimonianza di *Axters* (« Beobachtungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammelten Heilkunde », etc. Wien, 1810, B. I) nel grande spedale di Vienna per lo spazio di 27 anni non è avvenuto un solo caso d'idrofobia umana; ciò che l'Autore attribuisce all'efficacia delle cantaridi amministrate come mezzo profilatico della malattia. Ora essendo oggi dimostrata l'inutilità di questo rimedio a prevenire ed a vincere l'idrofobia, il fatto sopra riferito, confermato anche da *Rust* (Op. cit., pag. 305), prova che la vera rabbia canina a Vienna e nei dintorni a quell'epoca deve essere stata rara, e che la cura chirurgica contemporaneamente usata ha bastato in realtà ad impedire la malattia negli uomini morsicati che si ricoverarono in detto spedale.

tinuamente dall'uso delle medesime vengono feriti, storpiati, schiacciati, morti: nei fogli pubblici leggerete le molte vittime che ad ogni tratto ci procurano le strade ferrate: e così di cento altri istromenti di offesa e di morte che l'uomo si va cercando egli stesso e a cui ogni dì si espone per voluttà o bisogno! A meno che morire di idrofobia avesse maggior significato di mancare all'istante fra spasimi atroci per la strappatura delle membra, lo squarcio del ventre, la frattura delle coste, del cranio, della colonna vertebrale e la schiacciatura o perforazione delle viscere contenute. Se oggi si propone di annientare i cani con odiose mutilazioni, perchè alcuni di essi sopra milioni d'individui della razza divengono idrofobi e sopra milioni della nostra schiatta ci fanno alcune vittime, non si vede a forziori perchè non dovremmo piuttosto disfarci degli altri animali domestici e di tante altre invenzioni di diverso genere, le quali, tutto che utili, ci sono infinitamente più deleterie e causa ogni giorno di sventure, infermità e morti acerbe! Qualunque potenza l'uomo adoperi per suo pro o diletto può fargli offesa: egli deve usarla debitamente e la maggior stoltezza sarebbe, a risparmio di un piccolo danno, di rifiutare un mezzo da cui può dipendere la felicità e ricchezza di un popolo intero. In proposito nulla appare più sciocco e brutale del progetto *Stella* quando pure fosse dimostrato efficace: per diminuire la probabilità della morsicatura di qualche cane che diviene idrofobo nella sua razza, deturparli in massa colla sdentatura rendendoli inetti e d'ignominia all'uomo.

VII. L'idrofobia canina ed umana è malattia micidiale, contro la quale la medicina ad onta di tanti sforzi non ha finora saputo trovare antidoti o mezzi di cura. Ma la malattia che non si può vincere dopo lo sviluppo può essere attaccata nelle sue radici annientandone la causa, prima che questa faccia effetto. Una profilassi nel cane è tuttora incerta, perchè la vera rabbia canina sovente si sviluppa spon-

taneamente e senza cause palesi o abbastanza conosciute. Ma per l' idrofobia umana noi abbiamo una profilassi così sicura, che se si adempisse religiosamente non avremmo più il triste spettacolo di contemplarla, o appena in qualche caso rarissimo e straordinario.

La profilassi dell'idrofobia umana presenta alla mente tre indicazioni generali da adempiersi: *a*) prevenire la rabbia nel cane; *b*) impedire la morsicatura dell'animale rabbioso nell'uomo; *c*) distruggere all'istante il contagio idrofobico nella morsicatura arrecata al medesimo.

a) Prevenire l'idrofobia nei bruti può sembrare proposizione vaga ed incerta, pei motivi summentovati della spontaneità del male e dell' incertezza delle sue cause. Nulladimeno la ragione e l'esperienza s'accordano nel mostrare, che certe norme di pubblica e privata igiene influiscono a rendere sempre più rara la malattia in questi animali. Alle prime se ne riferiscono due principali: di ridurre possibilmente la cifra dei cani domestici eliminandone le razze e gli individui inutili, superflui e girovaghi; e di vincolare ogni cane ad un padrone che lo provveda e ne risponda. La determinazione, presa in diversi paesi d'imporre una tassa sui cani, è utile appunto a questi scopi di limitare il numero esuberante e di accertare la proprietà e la preservazione dell' animale. L' igiene privata spettante ai proprietarii ha per oggetto appunto la buona tenuta del cane per tutti gli elementi del suo regime, il nutrimento, la bevanda, la pulitezza, gli esercizii del corpo, la soddisfazione dei naturali appetiti, ecc. Siccome l'idrofobia canina è un' infermità, si capisce *a priori* ciò che l'esperienza conferma, il giusto regime dell' animale essere sovente efficace a prevenirla, od a renderla sempre più rara (1).

---

(1) I paesi che avendo molti cani non soggiaciono alla rabbia, come l' Egitto, dovrebbero a mio credere essere studiati, per ve-

b) Il bisogno di mordere è così spiegato che, al dire di *Hunter*, di dodici cani che divengono rabbiosi, undici mordo-

---

dere se noi potessimo riuscire allo stesso intento. Il clima, contro le idee volgari, sembra avere la minore influenza, avvegnachè ai due poli opposti, la Cafreria ed il Capo di Buona Speranza, Kamschatka ed il nord della Russia è dove la rabbia non regna. I cani d'Egitto vivono ancora nel sucidume e si pascono per necessità od elezione del prodotto dei letamaj e di cose putride; ma come ha notato *Larrey* (Op. e l. cit.) essi non si tengono mai chiusi nelle case, e dimorano sulle pubbliche strade, ove se ne stanno sdrajati di giorno e vagano intorno la notte, godendo di una perfetta libertà; sono provveduti d'acqua che gli abitanti hanno gran cura di porgere ogni giorno in vasi tenuti fuori dell'abitato; vivendo insieme i due sessi non trovano alcun'ostacolo a soddisfare la venere; e sia per affezione, sia per un principio religioso, in mezzo a tanto numero di cani che formicolano ovunque, non si vede mai un abitante maltrattarli nè questi animali offendere o mordere alcuno. Laonde se ne conchiude che il cane, vivendo in Egitto in uno stato che è il più prossimo alla natura, vive più sano, e ciò che più monta al proposito nostro, non diviene o quasi mai idrofobo... Dopo ciò, che dobbiamo dire delle misure di polizia medica dettate dal celebre *P. Frank*? nel suo articolo sui cani (Op. cit. Vol. VIII, p. 273) egli non parla che di pigliacani, scorticacani, ammazzacani, corda al collo, catena e museruola; a mente sua i cani dovrebbero tenersi sempre in casa; giammai permettersi intorno; perfino i mastini guardarmenti nelle campagne più remote hanno da starsi sempre avvinti colla fune alla mano del pastore e di notte in catene o ben guardati, ecc., ecc. In Germania ove i dettati di *P. Frank* esercitarono maggiore influenza, alcuni moderni autori *Rust*, *G. Richter* (Opere e luoghi citati) hanno dubitato, che queste misure di pubblica igiene proposte contro i cani, ed in perfetta contraddizione a quanto avviene nei paesi ove non regna la rabbia, non fossero piuttosto capaci di provocare che di prevenire la malattia?.. Qual'è in fatti la via più sicura di rendere feroce ed aggressore un cane domestico? la reclusione e la catena. Nelle nostre ville un vero cane da difesa di grossa taglia si tiene chiuso

no. Per impedire adunque che l'animale che diviene rabbioso morda l'uomo e lo metta a pericolo della vita, noi abbiamo tre

---

a bella posta e legato di giorno, onde non si famigliarizzi con persone estranee, e quando è libero e queste si presentano loro si avventa e cerca di morderle come nemici della casa... Quali sono i mezzi migliori per rendere il cane domestico, manso ed inoffensivo? La libertà, il consorzio giornaliero col pubblico e le carezze. Non si debbe mai obbliare il cane essere una fiera che tirata ad arte nella società dell'uomo si amica, lungi da lui, come è avvenuto dei cani fuggiti agli europei in America, torna ad insalvatichirsi ed a riprendere la sua prima natura. Un animale così intelligente e capacissimo di educazione come il cane si fa truce ed avversario coll' isolamento; civile ed innocente colla società dell' uomo, che egli sopra ogni cosa predilige. Quindi la maniera più facile di guarantirsi dall' aggressione e morsicatura dei nostri cani si è di lasciarli liberi e di trattarli umanamente, basata questa pratica all' esperienza giornaliera e spiegata agevolmente dalle doti naturali di questo animale, l' intelligenza, la facoltà di mansuefarsi ed il suo attaccamento all' uomo.

Del resto che le misure sopra accennate sieno utilissime a rendere sempre più rara la rabbia spontanea nei cani, lo provano fatti recentissimi. Dal Giornale di veterinaria di Berlino citato da *Rust* (Op. cit., pag. 336) sappiamo, che fino al 1829 nell'Istituto zoojatrico di questa capitale il numero medio dei cani arrabbiati, che ogni anno vi si traduceva, era di 25 a 30; dopo l' introduzione della tassa sui cani avvenuta nel 1830, questo numero si ridusse subitamente a 3 per gli anni 1831 e 1833; e pel 1832, ed i tre anni e mezzo che si succedettero al 1833 discese a zero; che val quanto dire non si ebbero più cani idrofobi, o sospetti tali, nella Scuola. Dal Rapporto letto alla Camera dei Deputati di Francia da *Romilly* nel 1846 risulta, che in questo paese sopra due milioni e mezzo circa di cani si contavano 120 casi di rabbia all'anno; e che tanto in Francia come in Inghilterra, appena introdotta la tassa, la cifra qui mentovata si ridusse ad un quarto. A Torino la stessa tassa avrebbe fatto scomparire quasi per intero la rabbia canina (Atti cit. dell'Accademia fisio-medico-statistica). Anche nelle città

mezzi: l'isolamento, la musoliera e l'uccisione. Il primo spediente non si potrebbe facilmente usare che in uno stabilimento apposito, a meno che i proprietarii facendo attenzione, sapessero dai primi segnali scoprire o sospettare la minaccia del male e volessero appartare subito in luogo chiuso o far tradurre assicurato il proprio cane allo stabilimento, ove potesse morire od essere ucciso senza mordere alcuno. Se la rabbia canina non prorompesse talvolta all'improvviso, o piuttosto i padroni non si lasciassero spesso sorprendere per incuria od illudere dall' affezione a non voler credere alla malattia che incomincia ad appalesarsi (1), certamente che

---

di Lombardia dopo che si è attivato il Regolamento municipale della musoliera e dell'arresto dei cani liberi, che ne mancano, non si sentono quasi più casi sospetti e passa qualche anno senza un solo esempio di cane arrabbiato; perchè i detti provvedimenti hanno diminuito il numero dei cani girovaghi ed impedito soprattutto che una moltitudine di cani campestri s' introducessero come in addietro e si disperdessero ovunque sulle pubbiche strade e per le case.

(1) Lo sventurato dott. *Lupacchini* di Aquila, di cui ci ha tramandato la storia *Lodovico Bianconi* (« Storia medica sull' idrofobia per cui è morto il dott. *Venanzio Lupacchini* », ecc., nelle opere di *G. L. Bianconi*. Mil., 1802, Tom. II, pag. 248) fu vittima di un simile errore; il cane che egli straordinariamente amava, l'agosto 1774 lo mordè nella mano e nel piede, ed egli volle ostinarsi a non crederlo rabbioso perchè lo vide mangiare e bere, mentre il popolo fuori di casa lo stesso giorno con grande suo dispetto glie lo uccise perchè si avventava e lo riconobbe veramente furioso. Ma ciò che è singolare ed imperdonabile, che il paziente medico, saggio ed erudito, ed un consiglio di altri medici si decidessero a far nulla sulle ferite, nella lusinga che l'animale ucciso non fosse idrofobo, ed intanto *Lupacchini* dopo 14 mesi morì d' idrofobia. *Rust* (Op. cit., pag. 327) racconta di essere stato nel 1809 ad Ollmütz testimonio oculare di un uffiziale il quale giuocando in un caffè con un suo cane ne fu morso alla faccia;

la reclusione, facile da principio ad effettuarsi, sarebbe utile per la salute pubblica e potrebbe risparmiare all'uomo più casi di morsicatura dei cani rabbiosi. La musoliera non ha pari effetto in questi casi, quando non si volesse supporre che l'animale si facesse ad un tratto furente durante la sua applicazione, o che cadendo in tale stato si lasciasse impunemente imbrigliare il muso. Forse il mezzo potrebbe tornare buono nello stadio dei prodromi, quando la malattia è appena incoata, il contagio non ancora sviluppato ed il cane non ha spiegato la voglia irresistibile di mordere. La musoliera, generalmente inutile contro la rabbia, non ha e non può avere altra destinazione che di preservare il pubblico dalla morsicatura accidentale dei cani sani e di attaccarli più strettamente ai loro padroni, dando un pretesto all'Autorità di arrestare tutti gli altri sani o sospetti che girano intorno disciolti. Ma a che pro volere con proprio pericolo inceppare il muso, rinchiudere, o tradurre altrove il cane che diviene od è sospetto idrofobo, quando noi abbiamo il mezzo più facile, pronto e sicuro dell'immediata uccisione? Tanto più che l'uccisione è il ripiego ordinario che adoperiamo per tutti gli animali domestici che soggiaciono a malattie contagiose. Alcuni autori si lagnano che i cani sospetti che mordono vengano subitamente dal popolo uccisi, togliendo così l'opportunità di conoscere se sieno o no arrabbiati, onde in caso negativo poterne assicurare le persone offese. *P. Frank* voleva perfino che i padroni di questi cani dubbii, che hanno morso, si punissero severamente, se li uccidevano, dovendo invece sotto la loro responsabilità tenerli in vita

---

ma siccome l'animale mangiò e bevve e si lasciò colla fune tradurre via senza offendere, egli si ostinò a non volerlo credere rabbioso ed a trascurare la sua ferita. Ma il cane l'indomani, mostrandosi palesemente infermo, fu da altri ucciso, e lo sciagurato uffiziale in capo a tre settimane morì idrofobo.

chiusi o legati e notificarli alla polizia e tutto ciò pel magro vantaggio che sopra si disse; ma la maggior parte dei moderni scrittori insistono semplicemente perchè l'animale sospetto sia tenuto vivo in uno stabilimento per la pubblica sicurezza e l'osservazione, come appunto si pratica nelle scuole di Alfort e di Berlino. Ciò che vuolsi approvare quando l'animale ha morso appena per caso senza offrire alcun segnale della malattia, come spessissime fiate avviene dei così detti cani sospetti; che questi vennero feriti da altra bestia idrofoba prima di farsi tali e che lo stabilimento sia vicino. Ma sotto circostanze opposte niente può eguagliare la misura della pronta uccisione, sul riflesso che in questa guisa si toglie subito di mezzo ogni pericolo ed ogni allarme; che i feriti in qualunque caso vogliono essere operati al più presto anche su di un mero sospetto, non potendo perdere un tempo prezioso che può decidere della loro vita; e che se alcuni di essi per la morte del cane che non era idrofobo si mettono in agitazione; pel cane che era realmente infermo si possono consolare col dubbio opposto, che probabilmente non vi avea rabbia nè contagio e che l'operazione si è loro fatta per assicurarli d'ogni evento. Egli è noto, che un cane talvolta ha già la malattia, eppure dimora in casa, si lascia accarezzare dai padroni, mangia e beve, finchè morde all'improvviso e provoca l'idrofobia, ciò che ha fatto credere ad alcuni che fino da principio siavi sviluppo di contagio. Ma nessun autore osa rivocare in dubbio, che la rabbia canina non abbia nella comune dei casi uno stadio precursore di uno o più giorni, indicato dall'alterazione dell'aspetto, dell'umore e delle abitudini dell'animale; nel quale stadio non essendovi ancora la malattia non vi debbe essere contagio (1). Se pertanto nel primo

(1) *Le Roux* (« Sur la Rage ». Dijon, 1781), ed altri autori hanno sostenuto fino dal secolo passato, che la rabbia canina nel

sentore del male si prendesse da chiunque, proprietario o non proprietario, privato od Autorità pubblica, la ferma risoluzione di uccidere l'animale e distruggere tutto ciò che esso ha toccato, egli è certo che si preverrebbero la maggior parte delle morsicature che tuttora avvengono, e l'idrofobia umana, in virtù di queste misure prese semplicemente sui cani domestici sani e sospetti, si farebbe rarissima. Io conosco più esempii nei quali per un giusto timore avendo ucciso addirittura l'animale non vi è stato più nulla: non diceria, non allarme e non morsicatura. Il popolo delle nostre campagne suole uccidere a stormo il cane sospetto; ma sovente non si accorge e non si muove che dopo le prime morsicature.

c) Distruggere il contagio idrofobico instillato nella morsicatura è ciò che più importa, perchè è la profilassi vera, e la sola efficace che noi possiamo fare dell' idrofobia umana. Per togliere od annichilare il contagio in fondo alla ferita, la chirurgia fino dai tempi più antichi ha trovato due rimedii del pari attivi: il taglio, escidendo od amputando, ed il cauterio, bruciando col ferro rovente od altri caustici potenziali la parte offesa. Tanto coll'uno che coll'altro mezzo le norme sono due: di operare al più presto e di demolire o distruggere oltre i confini della ferita, in maniera di non lasciarne reliquia, onde assicurare il successo. Gli espedienti della legatura dell' arto, della suzione, delle scarificazioni, delle abluzioni ripetute col liscivio, ecc., sono troppo deboli ed incerti per meritare confidenza in un caso di tanta entità, qual' è la morsicatura di un animale rabbioso.

---

primo stadio non ha sviluppato ancora il contagio e quindi non è contagiosa; e più recentemente i redattori dell'articolo *Rage* nel « Dizionario delle scienze mediche » soggiungono ben a proposito che in tutta la storia della malattia non avvi un solo fatto ben accertato, che si possa opporre a questa dottrina della non contagiosità della rabbia nei suoi primordii.

La famosa dottrina di *Marocchetti* di Roma delle pustole sublinguali, che debbono apparire nei morsicati innanzi l'invasione dell'idrofobia, e della virtù della cauterizzazione di queste pustole a prevenire la malattia, è oggidì affatto smentita. Giova rammentare, che d'ordinario la morsicatura di un cane rabido è rappresentata da due o tre piccole ferite di punta, lineari in superficie ed in profondità, che si ponno agevolmente eliminare per intero senza un'operazione grave e pericolosa. Siccome il contagio idrofobico è fisso e ha dato molte volte l'esempio di essere rimasto lungamente inerte in fondo ad una ferita o sotto una cicatrice, così a qualunque epoca l'uomo si presenti dopo la morsicatura fino allo sviluppo della malattia, non si deve mai ommettere di fare l'una o l'altra, od ambidue le operazioni del taglio e della cauterizzazione della parte offesa nella speranza di una riuscita: si hanno casi in cui molti giorni dopo la ferita l'operazione è stata ancora efficace (1): ma certamente, il successo, noi non abbiamo diritto di attenderlo che quando si fa bene e presto, senza poter precisare il tempo. Che le operazioni mentovate sieno mezzi sicuri, noi abbiamo primamente la ragione che persuade: che essendo il contagio idrofobico un ente materiale e fisso, diluito nel veicolo della saliva parimente materiale e fisso, instillato nella ferita della morsicatura, portando via immantinente o bru-

---

(1) *Monteggia* (« Istituzioni chirurgiche », Mil., 1814, Tom. II, pag. 124) racconta casi di morsicatura di cani arrabbiati in cui dopo 20 giorni la cauterizzazione è stata utile. Anche nel « Journal gén. de méd. » Tom. XXX, pag. 419, è riferito il caso di un uomo, che 25 giorni dopo la morsicatura, essendosi fatto incidere e cauterizzare la cicatrice recente colla potassa caustica, non ebbe idrofobia. *Fothergill* (« Med. Obs. Inquiry. » Vol. V) accenna tre casi nei quali l'escisione della parte morsicata, eseguita dopo tre ad otto giorni e quando la cicatrice era compiuta, ha prevenuto l'idrofobia.

ciando la carne entro la quale si è aperta questa ferita, si deve eliminare od estinguere il veleno. La ragione in vero ci lascia nel dubbio, se l'effetto si potrà ottenere a tempo, ossia prima che accada l'assorbimento del succo fatale, che può renderci idrofobi. Ma qui l'esperienza ci soccorre con due fatti: il primo, che la maggior parte degli uomini, i quali morsicati con ferita cruenta da un animale, lupo, cane o gatto veramente arrabbiato, non si fecero operare nel modo indicato, tosto o tardi sono morti d'idrofobia (1); il secondo, che coloro i quali in seguito alla stessa morsicatura si fecero al più presto e debitamente operare col coltello od il caustico sono generalmente scampati e non hanno mai avuto sentore della malattia. Questi due fatti incontrastabili si verificarono tante volte fino al momento attuale, che sarebbe follia muoverne dubbio. Tutti gli ammalati d'idrofobia, a mia saputa, aveano fatto nulla per liberarsi del contagio; e tutte le persone le quali, morsicate da cani rabbiosi o colle apparenze della rabbia, si fecero abbruciare addiritura e profondamente, non ebbero idrofobia. Il primo anno che io fui sulla cattedra avvenne in Pavia un caso singolare: due giovani amici, morsi sulla strada da un cane sconosciuto, si trasferiscono tosto all'ospedale; l'uno rifiutatosi all'abbruciatura fuggì e tre mesi dopo venne a morire idrofobo nello

---

(1) Ben inteso di una ferita con instillazione di contagio: altrimenti si ponno citare molti casi, narrati dalla maggior parte degli autori intorno all'idrofobia, di ferite dei mentovati animali, le quali abbandonate a sè non ebbero sequele. Egli è raro in fatti che un cane od un lupo arrabbiato, che ferisce ad un tempo più persone in parti nude o coperte dagli abiti, instilli ovunque il contagio: e quasi sempre parecchie di tali ferite e qualche volta la maggior parte riescono innocue. Questo fatto si verifica nelle morsicature di tutti gli animali velenosi senza calcolare l'individualità dell'offeso, che può renderlo indifferente al veleno e quindi garantirlo dall'infezione.

stesso spedale ove ne ho dissecato io il cadavere; l'altro, figlio di un infermiere, obbligato dal padre all'operazione del ferro rovente, risanò e non ebbe mai indizio della malattia. Sono pochi anni che un signore di Milano, addentato in un dito della mano da un suo cagnolino divenuto rabbioso, che avea morso un altro cane da caccia che bisognò uccidere, ebbe la fermezza di farsi da sè all'istante un'abbruciatura che poscia ha ripetuto, e sebbene sia stato più mesi in apprensione per la certezza dell'idrofobia di quel suo cane, io l'ho fermamente rassicurato che non avrebbe avuto nulla, come fu di fatto e gode tuttora di piena salute. Il dottor *Albers*, direttore della Scuola veterinaria in Berlino, assicurava *Rust* (op. cit., pag. 339) che di cinquanta persone morsicate a Gumbinnen da cani rabbiosi, operate col taglio dal primo fino al decimo giorno, neppure una ha avuto la malattia: *Monteggia* (op. cit.) accerta che tutti i pazienti di morsicatura, da lui operati, diedero lo stesso risultato. Ma questi esempii dell'uno e dell'altro genere, che io qui produco per mero ricordo, s'incontrano in gran numero presso la maggior parte degli autori e formano il suggello della prova.

Le operazioni locali, sulla parte morsicata, del caustico o del taglio, l'abbruciatura, la scarificazione con e senza ventosa, l'esportazione col coltello, l'amputazione, si trovano già proposte dai primi scrittori dell'antichità *Celso*, *Galeno*, *Celio Aureliano*, *Paolo d'Egina*, ed in seguito ripetute all'unanimità dagli arabi, i latino-barbari e gli altri che si succedettero fino a noi. L'opinione dei medici soggiacque alle più strane illusioni intorno ai rimedii antidrofobici; ogni età ne ha prodotto dei nuovi; e si ebbero esempii anche ai dì nostri di autori illustri, di profani e di governi che ne preconizzarono parecchi con intima convinzione, i quali poi vennero smentiti dall'esperienza altrui. Ma intorno alle operazioni chirurgiche che ho spiegato ci colpiscono due fatti storici: che tutti gli autori di diciotto

secoli le propongono con piena fiducia, e tutti le considerano come l'unico od il principale mezzo capace di salvare il paziente, annientando il contagio che suscita la malattia. Essi rammentano di persone nelle quali, avendo operato tardi o superficialmente, l'idrofobia non si è potuta impedire; ma gli esempii sono copiosi di coloro che operati a tempo non hanno mai avuto indizio della medesima. Cosicchè la teoria, l'esperienza ed il consenso unanime dei periti dell'arte convengono su questo punto, che nella morsicatura arrecata all'uomo dagli animali arrabbiati, le operazioni del taglio e del caustico offrono tutta la sicurezza dell'effetto che è possibile nelle umane invenzioni, e quale maggiore non si dà nell'arte medica.... D'onde vengono adunque i pazienti d'idrofobia che fanno spavento, commuovono il pubblico e danno motivo ad alcuni fanatici di suggerire atti di violenza contro il cane? Vengono dal rifiuto, la trascuranza o la cattiva amministrazione delle operazioni profilatiche che ho detto. Gli uomini idrofobi, che qualche volta incontriamo in città od in campagna, sono costantemente dei miserabili, i quali morsicati da animali arrabbiati, per ignoranza, per illusione o per viltà hanno rifiutato l'operazione, ovvero per errore dei medici a cui si sono affidati vennero negletti o male operati. Di maniera che si può dire, che se l'uomo oggidì soggiace ancora al male dell'idrofobia pel morso di bestie rabbiose, egli è generalmente per colpa sua, per suo errore od ignavia rifiutando, o trasandando l'unico mezzo che la provvidenza ha posto nelle mani dell'arte per la sua salvezza. La considerazione che il contagio idrofobico è fisso e la sua infezione in origine locale ed esterna, limitata ad un punto della superficie del nostro corpo, spiega abbastanza la meravigliosa virtù del mezzo. Questa virtù, sebbene nota ab antico ai medici, non è ancora abbastanza divulgata e portata all'intima convinzione delle autorità amministrative e del popolo; per cui si vedono prorompere tratto tratto casi di idrofobia umana in individui i quali per ignoranza o difetto

di fiducia non hanno saputo o voluto farsi operare . . . Governare i cani sani è certamente utile e da consigliarsi; uccidere immediatamente tutti i cani sospetti o riconosciuti idrofobi è ancora più utile e da farsi; ma operare issofatto la parte morsicata del paziente è cosa essenzialissima ed assolutamente indispensabile, perchè appunto l' essenza della cura e l'unica speranza della salute sta nell'operazione fatta a tempo e debitamente. Al quale scopo è permesso di privare momentaneamente l'offeso della sua libertà, e quando si rifiutasse, operarlo suo malgrado per salvarlo e risparmiare alla società il triste spettacolo di un uomo idrofobo. Non basta che i medici abbiano notizia della sicurezza dell'operazione; ma per l'effetto generale che se ne attende, bisogna, fuori dal ceto medico, presso gli ufficiali pubblici, il popolo ed i singoli cittadini, divulgare all' ultima persuasione il seguente assioma: che per impedire con sicurezza l'idrofobia bisogna al momento bruciare o tagliar via la parte offesa, altrimenti si muore della malattia.

Ponendo due premesse impossibili ad accordarsi all'operazione *Stella*: la convenienza di essere generalizzata e la sua decisa efficacia a prevenire la morsicatura nell' uomo, dall'esposto in questo paragrafo chiara emerge la sua inutilità, avendo la pubblica igiene trovato compensi semplici, ragionevoli ed umani, per rendere rarissima la rabbia nel cane e per prevenirne più spesso il morso, senza degradare questo pregievolissimo animale; e la chirurgia, nei rari casi di morsicatura avvenuta da una bestia qualunque arrabbiata, offrendo un mezzo sicurissimo d'impedire l'idrofobia umana.

Pertanto dall'esposto intorno all'operazione *Stella* risulta: che la sdentizione, privando il cane di un organo essenziale, lo snatura rendendolo inetto e spregievole all' uomo; che nell'immensa diffusione e l'uso svariato della razza l'operazione sarebbe impossibile a generalizzarsi, inutile a limitarsi; che generalizzata l'operazione ai cani, l'idrofobia continuerebbe ad esserci comunicata da altri animali; che i cani sdentati

conservando piena facoltà di mordere e scorticare la sottile epidermide del nostro corpo, ci attaccherebbero ancora il contagio idrofobico; che la sdentizione, non impedendo la genesi e propagazione del medesimo, lascierebbe ad un dipresso sussistere il primo pericolo obbligando alle stesse misure di salvezza generali ed individuali; che il flagello dell'idrofobia, pel numero piccolissimo d'individui che oggidì vi soggiaciono, è di un valore minimo per l'umanità, ed a fronte dei vantaggi che essa ritrae dal cane, la malattia non porge motivo di mutilare questo animale o di annientarne la razza; che finalmente l'arte salutare ha mezzi più ragionevoli ed efficaci della sdentizione per rendere assai rara la rabbia nel cane ed impedirne lo sviluppo nell'uomo, quando i medesimi si sappiano e si vogliano adoperare. In conseguenza io ne conchiudo, l'operazione *Stella* essere un progetto folle ed inutile, immeritevole di considerazione e da obbliarsi.

Della cholera della Versilia nel 1854 e 55; *relazione storica del dott.* **G. G. GALLIGANI.** *(Gazzetta Medica Italiana-Toscana, dal N.° 31 al 37 dei mesi di luglio, agosto e settembre 1856). Osservazioni storico-critiche di* **ODOARDO LINOLI.**

A Vincenzo Peyrani
SEGRETARIO GENERALE DELLA REALE ACCADEMIA MEDICO-CHIRURGICA DI TORINO
MIO RISPETTABILE COLLEGA.

Era mio dovere di pigliare in esame la Relazione storica del cholera versiliese negli anni 1854 e 55 pubblicata nella Gazzetta medica di Firenze dal sig. dott. *Galligani.* Ho gettate alcune storico-critiche osservazioni sulla medesima, le quali indirizzo a voi, mio rispettabile collega, come a quei che io amo e venero, sì per

le rare scientifiche doti dell'animo, come per la bontà di cuore di cui andate fregiato.

Portando esse in fronte il vostro nome sono paghi i desiderii

Del vostro collega *Linoli.*

Le buone osservazioni debbono essere fatte con pazienza e circospezione. La ripetizione d'esse è il miglior mezzo che possiamo avere per distinguere il vero dal falso. ZIMMERMANN.

Il sig. *Gaetano Galligani*, medico-chirurgo condotto a Serravezza, ha avuto il nobile pensiero di tessere e pubblicare una Relazione storica del cholera versiliese negli anni 1854 e 55. Osservatore e scrittore anch'io d'un tale cholera (1) credo mio dovere di prendere in considerazione una tale relazione storica, onde ognor più fare risplendere la verità dei fatti. Io non toccherò altro che i sommi capi d'una tale Relazione, chè troppo lungo sarebbe il mio dire se tutto qui volessi esporre ed esaminare; dirò solo di quelli relativi ai fatti che a me sembrano non ancora bene appurati, nè illuminati pur anco dalla candida luce della verità. Da questo mio proposito ne scende naturalmente la divisione del presente scritto per tanti paragrafi, quanti saranno i fatti da me esaminati.

§ 1.° Il sig. dott. *Galligani* parlando ed enumerando le malattie che si sono osservate e si osservano nella Versilia, asserisce esservi nuove le febbri tifoidee, le miliari, la pellagra, comparsevi cioè dal 1851 in poi, e le riguarda causate da che la mancanza del vino e il caro dei cereali ha indotto le popolazioni Versiliesi a cibarsi di poche, e quel che è peggio, guaste e corrotte farine, a privarsi dell'uso del vino, abusando invece di liquori e di vini artefatti. Iddio solo sa in quale modo! Io credo il contrario; e cominciando dalle tifoidee e miliari, senza enumerare le diverse

---

(1) *Linoli.* « Storia del cholera della Versilia nel 1854 » « Giornale delle scienze mediche della Reale Accademia medico-chirurgica di Torino »; fascicolo di marzo e aprile 1855.

« Il cholera della Versilia nel 1855 ». Giornale cit., fasc. di gennajo 1856.

epidemie di rosolia, scarlattina, croup, vajuolo, più o meno congiunte a stato tifoideo, che hanno dominato nella Versilia dal 1830 in poi, epoca del mio primo esercizio medico-chirurgico in Pietrasanta e suo comune, dirò, come il sig. dott. *Galligani* non accenni che nella provincia suddetta, negli anni 1834, 35, 36 e 37, dominarono in modo epidemico le febbri tifoidee, accompagnate più spesso invero da eruzione petecchiale che miliarosa. Non so capacitarmi come mai abbia lasciata inosservata una tale epidemia, poichè anche in Serravezza mietè molte vittime; ed egli stesso il 25 gennaio 1837 eseguì, con l'altro suo in allora collega sig. dott. *Michele Carducci*, l'autossia d'un individuo, morto della malattia in discorso, alla presenza del mio collega sig. dott. *Agostino Pieri*, e di me stesso, invitati alla medesima con lettera officiale del sig. cav. *Marco Borrini*, in allora gonfaloniere di Serravezza. Non so comprendere come trascuri di citare quella epidemia accaduta sotto i di lui occhi, e come ignori la storia d'una tale epidemia che scrissi, quando ne hanno parlato i giornali medici sì italiani che esterì; quando ne ha parlato con lode l'acuto ingegno d'un *Puccinotti* (1). Che il sig. dott. *Galligani* non abbia conosciuta, nè citata la mia storia pubblicata in Pisa nel 1838, gli concedo: ma concedergli non posso che taccia d'essere stato testimone delle febbri tifoidee con eruzione petecchiale, ed anco miliare, che dominarono a Serravezza nel 1837 e, negli anni 1834, 35 e 36, negli altri villaggi e castelli della Versilia. Nè il sig. dott. *Galligani* può nascondere quelle che regnarono nel 1842 in Querceta, e più particolarmente nella vallata del Rio di Strettoja, nel quale anno la tifoidea con petecchie si osservava frequentemente, come successione morbosa della febbre miasmatica complicata da stato bilioso. Febbri tifoidee in egual modo generatesi osservaronsi nel vicino territorio massese, per testimonianza del protomedico *Branchini* e del celeberrimo cav. prof. *Puccinotti* (2), e nel camajorese, per quanto scrivevami l'egregio dott. *Bellotti*. Il

---

(1) *Puccinotti* cav. prof. *Francesco*: « Delle risaie in Italia, e della loro introduzione in Toscana ». Livorno 1843.

(2) *Puccinotti*. « Sulle cause dell'epidemia di Massa Carrara nel 1842 ». Livorno 1843.

sig. dott. *Galligani* non fa neppure parola dell'epidemia delle febbri miliari, non di rado congiunte a stato tifoideo, che nel 1847 e 48 in Pietrasanta troncarono lo stame della vita a molti, e specialmente agli individui d'ambo i sessi nel fiore degli anni loro. Or come può nasconder ciò? Forse non successe lo stesso in Serravezza? Oppure ha taciuto il sig. *Galligani* la loro esistenza, perchè allora non esistevano quelle cause, le quali ora gli è piaciuto assegnare, come capaci dello sviluppo delle da lui supposte nuove malattie? Forse perchè gli uomini di allora non erano atteggiati alla Diatesi dissolutiva? Oh! se aveva ragione di scrivere quel profondo patologo e mio venerato maestro *Angiolo Nespoli*, allorchè disse: « apprendete egualmente a riguardare con occhio di compassione e di disprezzo quei cattivi proseliti del purismo diatesico, i quali altamente ingiuriano le dottrine dei *Rasori* e dei *Tommasini*, ogni qual volta credono di poter trascurare la valutazione minuta dei pervertimenti speciali, cui nelle singole malattie vanno soggette le parti costituenti il nostro organismo (1) »; — così avremo ragione di dire di quei cattivi proseliti della diatesi dissolutiva, i quali altamente ingiuriano la dottrina dei *Bufalini*, mettendo ovunque e sempre il processo dissolutivo, e mandando in esilio tutte quante le malattie infiammatorie, mentre sono queste che sotto la forma acuta o cronica spengono la maggior parte della misera umanità. Oh! avessi pur io l'autorità d'un tanto maestro, onde por freno ai redivivi *Browniani;* poichè, se essi ammettevano la diatesi astenica in ogni e qualunque malattia, ora i sostenitori Bufaliniani ammettono e ritengono in ogni e qualunque malattia il processo dissolutivo, e non si accorgono che altamente ingiuriano la dottrina del loro maestro!

La terza delle malattie nuove osservate nel suolo Versiliese dal sig. dott. *Galligani* è la pellagra. Di questa non vuole egli occuparsi in particolare, solo dice riferire la di lei comparsa alle cause già citate e specialmente all'uso quasi esclusivo del grano turco *innaffiato con acqua, e non già come nel passato da dosi non indifferenti di vino*, mancato il quale, nella primavera del 1852 dice il sig. dott.

---

(1) *Nespoli* cav. prof. *Angiolo*. « Discorsi letti nel riaprire i corsi di sue lezioni di clinica medica per gli anni 1826 e 27 ». Firenze 1827.

Galligani d'aver osservato qualche caso di pellagra; e aggiunge che nella primavera del 1853, e più in quella del 1854, il numero dei pellagrosi crebbe in modo da ispirare qualche inquietudine all'autorità governativa. Non è vero, almeno per le mie osservazioni, che la pellagra rimonti al 1851 per la sua comparsa; difatti, sebbene non mancasse il vino, ed i pianigiani Versiliesi innaffiassero la polenta di grano turco con dosi non indifferenti di sì prezioso ed utile liquore, ebbi luogo nel luglio del 1835 d'osservare a Strettoja la pellagra in una famiglia di Chiurti così detti, quale famiglia venne da me consigliata di andare allo spedale. Da quell'epoca in poi ho osservato qualche altro caso di pellagra; non così frequentemente invero come da qualche anno in qua e in individui, i quali avendo solo presentato pochi sconcerti, e fra questi specialmente la eruzione cutanea, che essi riferivano all'azione del sole, in questi ultimi anni poi hanno mostrato l'intiero apparato fenomenico della pellagra. Fu nella Riunione scientifica di Lucca che, apertasi la discussione sulla *lebbra*, accennai incidentalmente i casi di pellagra da me osservati fino dal 1835 e successivi anni nel suolo Versiliese (1); come pure ne detti un cenno in altra mia scrittura (2), quando il sig. dott. *Buonaccorso Ferroni* poco dopo nella « Gazzetta medica toscana » pubblicò uno scritto sulla prima comparsa della pellagra nella comune di Pietrasanta, assegnando il suo primo sviluppo al 1848 (3). A quella scrittura feci succedere alcune mie critiche osservazioni, le quali per parte del sig. *Ferroni* sono rimaste inosservate (4).

Dall'esposto fin qui deve comprendere il sig. dott. *Galligani*, che la pellagra esisteva fra noi molto prima che mancasse il vino e che si facesse uso di farine guaste e corrotte, e perciò la pellagra

---

(1) « Diario della Quinta Riunione degli Scienziati italiani ». Lucca 1843.

(2) *Linoli.* « Sulla diarrea che ha dominato nella città e comune di Pietrasanta nel primo trimestre del 1853 ». Giornale citato, luglio 1853.

(3) *Ferroni* dott. *Bonaccorso.* « Brevi cenni sulla prima comparsa della pellagra nella comunità di Pietrasanta ». « Gazzetta medica Toscana ». Firenze, 6 settembre 1853.

(4) *Linoli.* « Osservazioni critiche ai medesimi ». Giornale cit., novembre 1853.

non è, come malattia nuova, da noverarsi fra quelle del 1851. Pur troppo come ho sempre detto in ogni mio pubblicato lavoro, è un fatto doloroso che la pellagra ognor più si estende nel suolo Versiliese! Convinto di ciò il *sig. cav. ciamberlano Amadeo Digerini-Nuti gonfaloniere di Pietrasanta*, *il* 2 *giugno* 1854 richiamò l'attenzione dei *medici-chirurghi condotti* intorno a tale malattia. Per quanto io so i medici-chirurghi hanno corrisposto all' invito; ma quali precauzioni sono state prese? Quali provvedimenti igienici sono stati adoprati? Ah! che pur troppo io temo che invece di ricevere le benedizioni dalle future generazioni, ne avremo acerbo biasimo, per trascurare un morbo che pigliando piede fra noi mieterà, ed in qual doloroso modo, molte vittime rapite innanzi tempo alle famiglie ed all'utile agricoltura! Io voglio sperare che dietro i dolorosi fatti ed i saggi provvedimenti esposti con sommo studio nel suo libro sulla pellagra dal dott. *Morelli* di Firenze (1), i governi ed i municipii italiani prenderanno in considerazione una tale malattia, onde prevenirla nella classe agricola ed indigente, e combatterla, se possibile sia, qualora sviluppata si fosse.

Un' altra *nuova* malattia pel sig. dott. *Galligani*, e *di varia natura*, repetibile per esso dalla mancanza del vino, dall' abuso dei preparati alcoolici e dalle farine guaste e corrotte, che si è sviluppata nella Versilia durante la primavera del 1854, si è la *diarrea* che non solo continuò, ma anzi andò crescendo nella successiva estate, trovando cause ausiliari potentissime nelle gravose occupazioni rurali, quali la segatura dei fieni, la mietitura e battitura dei grani, l'innaffiamento del grano turco, come pure nei notevoli sbilanci di temperatura avvenuti nell'estate suddetta. Questo, presso a poco, è il concetto del sig. dott. *Galligani*: farò ancor qui alcune osservazioni. — E prima di tutto noterò come io tema che il sig. dott. *Galligani* abbia errato nell'assegnare la stagione e l'anno in cui accadde una tale diarrea, in quanto che, almeno nel comune pietrasantese, dominò epidemica nel primo trimestre del 1853, e si prolungò sino al principio della primavera. Una tale diarrea non *nuova*, nè *insolita* al certo per sè stessa, ma sviluppatasi in una

---

(1) *Morelli* dott. *Carlo*. « La pellagra ne' suoi rapporti medici e sociali »; studio. Firenze 1856.

stagione nella quale mai è stata da me osservata in ventisei anni di continuo pratico esercizio in questo comune di Pietrasanta, richiamò la mia attenzione, e il frutto dei miei studi venne consegnato nel « Giornale delle scienze medico-chirurgiche della reale Accademia di Torino » in una Memoria dedicata al chiarissimo sig. cav. *Carlo De-Maria*, professore di medicina legale e di pubblica igiene di quella Università (1). Forse la diarrea suddetta avrà nel 1853 regnato solo nel pietrasantese, e non nella vicina comune di Serravezza; forse avrà regnato nel 1854 nel serravezzese e non nel vicino comune di Pietrasanta, poichè anzi in questa tacevano pur anco le altre malattie. Oppure avrà forse fatto comodo al sig. dott. *Galligani* assegnare l'epoca di una tale diarrea in vicinanza dello sviluppo del cholera fra noi!!! Che poi la diarrea possa chiamarsi malattia *insolita* nel suolo Versiliese mi fa grandemente maravigliare; poichè, almeno nel comune di Pietrasanta, è anzi comunissima sul finire della primavera e nel decorrere dell'estate, atteso che i nostri contadini faticano molto, esposti ai raggi del sole ed agli squilibrii atmosferici, e cibansi di alimenti poco scelti e molto acquosi.

§ 2.° Dalle premesse del sig. dott. *Galligani* facile s'intende la conseguenza che ne deduce, che cioè: « dovea resultare un progressivo deperimento nell'organismo, che si sarebbe estrinsecato collo sviluppo di malattie a diatesi dissolutiva, e come questa si era di già fatta strada colle miliari, colle tifoidee, colla pellagra e la diarrea, arrivava al suo apice mercè lo sviluppo della cholera ».

Eccoci finalmente giunti allo sviluppo delle tanto sottilmente architettate premesse del sig. dott. *Galligani*; eccoci finalmente al cholera; cholera che io altamente proclamo esso solo malattia nuovissima nel suolo Versiliese, e non generato dalle già molte volte dette cause esposte dal sig. dott. *Galligani*; cholera che pel suo esordire, pel suo modo di procedere, pel suo modo di terminare e pel suo metodo curativo non può confondersi al certo con quel cholera sporadico, che ogni medico nel corso della sua pratica avrà osservato o sarà per osservare, causato da cibo soverchio

---

(1) *Linoli*. « Sulla diarrea ». Giornale cit., luglio 1853.

o di prava qualità, unitamente a qualunque altro stravizio cui l'uomo pur troppo suole darsi in braccio; cholera da ripetersi soltanto da un principio specifico, non bene definito nella sua natura ma conosciuto nei suoi terribili e micidiali effetti, importabile e riproducibile, in una parola, da un contagio.

Prima di venire alla narrazione dei casi di cholera, il sig. dott. *Galligani* crede suo dovere di esporre francamente la sua opinione sulla natura del cholera medesimo. Egli, dai fatti osservati, è condotto a crederlo non contagioso, ad onta dell'opposto concetto del quale era stato imbevuto dai suoi maestri.

Il primo caso di cholera nel 1854 accadde, per esso, il 28 luglio, e fu in Giustina Verona di Serravezza, di anni 47, che in pochi giorni guariva. La Verona, dice il sig. dott. *Galligani*, non era escita mai di Serravezza, nè in tutta la provincia era accaduto alcun caso di cholera, se ne togli quello che il sig. dott. *Galligani* dice d'aver osservato nella primavera del 1852 nella persona d'un tale Maggi. Il caso della Verona non fu denunziato perchè non erano per anco i medici obbligati a farlo. Il 13 agosto ammalava di cholera e ne moriva Palma Lorenzi di Valdicastello, miserabile, d'anni 74, reduce dalla pianura di Viareggio, ove già dominava il cholera. Il 15 agosto altra donna d'anni 86, per nome Mattea Baldori, ammalava di cholera al Forte dei Marmi, e ne moriva. Il 18 agosto ammalava nella Querceta serravezzese Pietro Soldati, birrocciajo, d'anni 31, che, sebbene la notte del 17 al 18 agosto si rendesse abbondante la diarrea che da 13 giorni affliggevalo, dirigevasi colla vettura vuota al Forte dei Marmi. Sorpreso nel viaggio dalla malattia era ricondotto alla sua abitazione. La mattina del 20 agosto, il sig. dott. *Ranieri Santini*, medico-chirurgo condotto del comune di Serravezza, constatava morto per cholera il giovane Pietro Mutti, d'anni 23, abitante la Querceta serravezzese. La mattina del 22 agosto ammalavasi di cholera il giovinetto Santi Santini di Ruosina, e ne moriva lo stesso giorno. Questi sarebbero i sei primi casi avvenuti nella Versilia nel 1854, relativamente ai quali credo prezzo dell'opera il fare alcune osservazioni. — Prima di tutto noterò che il primo caso denunziato è quello della Palma Lorenzi che manifestamente importava il cholera da Viareggio a Valdicastello, anche a parere dello stesso sig. dott. *Galligani*. Relativamente alla Balderi e agli altri tre casi noterò, come il non

aver potuto trovare l'esistenza dei contatti non porta a che non possano essere esistiti. Intanto farò osservare che nel mentre che il sig. dott. *Galligani* accenna le distanze fra Serravezza, il Forte dei Marmi, la Querceta, Valdicastello e Ruosina, tace per altro che il Forte dei Marmi è in continue relazioni commerciali con Viareggio, come lo è, pel continuo trasporto dei marmi, con Serravezza, la Querceta e Ruosina, e con questa per il trasporto ancora del ferraccio e del ferro lavorato. Tace ancora come in quell'epoca tremenda e fatale, continuamente e liberamente passavano per la Versilia persone provenienti da luoghi infetti dal cholera, e come da Viareggio specialmente cercavano asilo, e si ricovravano a Valdicastello, e in altri villaggi della nostra, in allora non infetta, Versilia.

Queste considerazioni mi fanno maggiormente convinto che il non avere potuto rintracciare contatti non sia lo stesso che dimostrare non essere esistiti. In conferma di che noterò inoltre: che la Balderi di professione bettoliera, molto facilmente poteva aver avuto rapporti con marinai viareggini e coi nostri che furono a Viareggio, all'Avenza ed a Genova ove infieriva il cholera; e che il Soldati, come birrocciajo, recavasi spessissimo al Forte dei Marmi, dove pur esso aveva forse potuto avere contatti con persone sospette. Relativamento alla Verona non vorrò qui porre il dubbio che si trattasse di cholera sporadico, chè il sig. dott. *Galligani* è il solo giudice del fatto e non io. Credo però dover mio di notare come, nei primi di giugno del 1854, osservai due casi di cholera sporadico nelle persone di Stella Mazzi e di Lorenzo Bibbolotti ambedue di Pietrasanta, che in breve tempo guarivano (1); come pure anche in quest'anno 1856, il 31 maggio ammalavasi alla Pieve di S. Giovanni di Valdicastello il bracciante Angiolo Modena, che da me assistito presto guariva; come pure ammalavasi di cholera sporadico, e ne guariva, il 15 giugno di di detto anno il contadino Pietro Benedetti abitante nel suburbio Porta a Massa, assistito dal distinto ed ottimo mio amico e collega sig. dott. *Bartolomeo Andreotti.* Ai fatti sopra esposti aggiungerò, come in Valdicastello fino all'arrivo della Lorenzi si go-

---

(1) *Linoli.* « Storia del cholera della Versilia ». Giornale citato.

desse perfetta salute. Or come mai, se le cause ammesse dal sig. dott. *Galligani* come capaci dello sviluppo del cholera esistevano fino dal 1851, il cholera poi dovea aspettare a svilupparsi solo nella sera del 13 agosto, quando la misera Lorenzi importavalo da Viareggio? Fu solo dopo questo giorno che in Valdicastello comparve la malattìa, e che poi crebbe e propagossi in modo da richiedersi l'apertura d'un lazzaretto. Aggiungerò ancora altri fatti, i qnali vengono taciuti dal sig. dott. *Galligani.* Al Forte dei Marmi quattro giorni dopo la morte della Baldori ammalavasi di cholera il marinaro Rastrelli proveniente da Viareggio, e il giorno stesso ammalavasi pure il contadino Silvestri Lorenzo anch' esso del Forte dei Marmi, che colla Baldori e col Raffaelli avea avuto dei rapporti.

§ 3.° Passerò ora al cholera del 1855. Relativamente a quest' anno poco dovrei dire sul modo di comparsa del cholera; in quanto che il sig. dott. *Galligani* non tace i rapporti sospetti che hanno avuto alcuni dei primi casi osservati. Ma siccome passa affatto sotto silenzio molti altri fatti luminosissimi, così onde rammentarli al sig. dott. *Galligani*, e mostrargli come anco nel detto anno l' importazione del cholera, e quindi la sua contagiosità sia più che manifesta, porterò qui un quadro dei primi casi osservati nel 1855 nelle singole comunità e cure della Versilia, quadro che dietro ulteriori ricerche ho potuto compilare.

Comunità di Pietrasanta. — Il primo caso verificossi il 13 giugno al Forte dei Marmi, cura di Querceta, e fu in Giovanni Nardini, d' anni 30, padrone di navicello, proveniente da Livorno, città nella quale dominava già il cholera. Il primo luglio, Giuseppe Fontana, navicellaio, d' anni 47, reduce egli pure da Livorno al Forte dei Marmi, ammalava e il terzo giorno di detto mese moriva. Il 4 luglio ammalava al Forte dei Marmi Benedetta Quintavalle, d'anni 27, nepote del suddetto Fontana, che ella assistè, e del quale lavò pur anco gli oggetti di lingeria da esso imbrattati, e moriva. Il 15 luglio, Giovanni Bolderi, di Querceta, cacciatore volontario della prima compagnia di Pietrasanta, tornato da Viareggio, città infetta dal cholera, verso le ore otto della sera fu colpito da cholera fulminante, e da me veduto verso le ore undici dopo tre ore appena era cadavere. A Strettoia, villaggio situato in collina nella cura di Querceta, una certa Caterina Franchi, tornata da

Lucca, città nella quale il cholera infuriava, ammalatasi di diarrea durante il viaggio, il 31 luglio moriva, come pure moriva il 3 agosto Lazzeri Angiola, d'anni 11, la quale assistè la Franchi sua zia, a cui morta tolse i pendenti d'oro e ne ornò le proprie orecchie. Il giorno appresso ammalossi di cholera un Bazzichi dimorante in un casolare del Colle di Palatina, cura di Querceta; e riguardo a questo caso, per quanto mi riferiva l'ottimo mio amico e collega dott. *Pietro Santi* che vide l'infermo, e al quale devo ancora le notizie relative alla Franchi ed alla Lazzeri, non tralascierò di notare come gli oggetti di lingeria che erano serviti alla Franchi ed alla Lazzeri vennero lavati in una pozza d'acqua alla quale vanno a lavare panni quei di Palatina. Nella famiglia del mugnaio Lazzeri, dopo che vi si ricovrò la vedova Franchi e la sua nipote Angiola che vi morì, comparve la cholerina, e quindi nella prossima casa d'Amadeo Viti, e di là nella famiglia della moglie d'Amadeo.

Nella cura di S. Salvatore il 21 luglio si ebbe un caso di cholera nella contadina Genovesi Teresa, ed un altro il 9 agosto in un'altra contadina Gamba Rosa, delle quali non conosco altre particolarità. Il 10 agosto vidi un terzo caso di cholera in Capitanini Narciso, ortolano, il quale nel proprio orto ebbe contatti con persone provenienti da Camajore, le quali avevano in casa individui affetti da cholera. Il disgraziato dovette soccombere alla ferocia del morbo.

Le notizie relative alla cura di Capezzano in parte mi appartengono, ed in parte le devo alla singolare gentilezza del molto reverendo economo di detta Cura, sig. don Luigi Mariani. Ecco le notizie che in sommario ricavo da una lettera del suddetto, e come documento importantissimo conservo presso di me. Il 29 luglio tornava dai bagni di S. Giuliano di Pisa la vedova Maria Angiola Giorgi, da me inviata a tali bagni per semi-paralisi degli arti sinistri, e fermatasi in Pietrasanta nella casa del sig. dott. *Giovanni Bresciani*, ebbi luogo di vederla per essere affetta di cholerina per cui venne, tostochè prescritto ebbi l'occorrente, inviata a Capezzano. La Giorgi dissemi che era partita dai bagni atteso l'essèrvisi sviluppato il cholera. *La diarrea*, scrive il citato economo, *seguitava, e la Giorgi era presa da vomiti infrenabili, da prostrazione di forze; ebbe però fortuna dopo non molto di liberarsene.* Egualmente in quei giorni tornava da Viareggio a Capezzano,

Gaudenzio Ribechi affetto pur esso da diarrea. La figlia della suddetta Giorgi Maria, e Vincenzo Monconi marito di questa, curanti ambedue la vedova Giorgi, egualmente ammalarono, e tutti e tre guarivano. Eurialo loro figlio ammalossi anch'esso, ma soccombè. Il cinque agosto perdeva in poche ore la vita Luigi di Paolo Gualdrelli, bambinello d'undici anni, senza aver avuto alcun soccorso dall'arte. Nelle poche ore che visse presentò sintomi assai caratteristici che qui voglio trascrivere, tali e quali sono descritti dal reverendo sig. economo, solo giudice del fatto. *Straziato l'infetice da mosse orribili di corpo, da vomiti senza freno, e forte dolore al ventre con continua scolazione dall'ano di materie biancastre; riscontrasi ancora il polso fiacco, ondulante, ritiratissimo, con voce esile, affannosa, con occhi incavati in mezzo ad un cerchio livido-scuro, con viso profilato d'un rosso-cupo, e tale in uno stato di fisica trasformazione da riconoscere appena la identità personale.* Rilevasi da ricerche fatte dopo sua morte: 1.° che effettivamente questo fanciullo nel giorno quattro agosto era caduto supino dall'urto d'un montone in un pozzo lavatojo, esistente in vicinanza della casa Gatti; 2.° che escitone a gran fatica era stato, onde asciugarsi, per qualche tempo ai vivi raggi del sole; 3.° che in quell'acqua poco corrente erano stati espurgati poco prima oggetti di biancheria imbrattati delle materie e dei secessi della Giorgi vedova e del Ribechi.

Il dì 7 agosto moriva colpito da cholera Donnini Gio. Battista che tornato da Pedona, ove era andato a veder dei parenti ammalati di cholera, sceso al padule per occupazioni coloniche, ivi si era improvvisamente ammalato. Il fratello suo Agapito nel giorno appresso, cinque ore dopo che *avea palpato, baciato il fratello appena era divenuto cadavere*, era colpito da cholera gravissimo, che deluse tutti i soccorsi dell'arte. Il giorno 9, mortalmente ammalavasi Dionisio Moriconi che abitava a dieci passi di distanza dalla casa della Giorgi. Al seguito dei quali casi crebbe talmente il numero degli attaccati dal cholera che in circa quaranta giorni Capezzano vide spenti quarantacinque suoi abitanti.

Nella Cura di Pietrasanta si ebbe il primo caso il dì 11 agosto in Antonio Ricomini proveniente da Firenze, ove già dominava il cholera; il Ricomini, sebbene affetto da diarrea, andò a vedere sua sorella a Vado nel lucchese, nel quale villaggio dominava il cholera, ed

appena tornato ei pure fu colto dal morbo, a cui tenne dietro un gravissimo stato tifoideo, che in seguito lo tolse di vita. Il 13 dello stesso mese ammalavasi Ferroni Maddalena, sorella del medico e del farmacista dello stesso cognome; la quale stando in farmacia dovrebbe facilmente avere avuti contatti ripetuti con persone pertinenti a famiglie colpite dal cholera. Il 16 divenne choleroso Luigi Ricomini che aveva assistito il figlio nominato poco sopra.

Nella Cura di Valdicastello il primo caso verificossi in Maria Angiola Bertolaccini, della quale non posseggo alcuna notizia.

Le notizie relative ai primi casi osservati nella Cura di Vallecchia mi sono state date dal già nominato sig. dott. *Pietro Santi*. Il primo caso osservossi in Cola Giovanni, d'anni 46, conjugato, scarpellino di professione, che tornato il 24 agosto da Corvaja, ove era stato a visitare una sua parente ammalata da cholera, fu il giorno stesso colpito da questo, e morto. La moglie sua Rosa che l'avea assistito, nel dì 27 fu anch'essa assalita dal male, ma più fortunata dal marito, risanava. Il 5 settembre ammalossi pure di cholera Francesco Mutti, genero dei conjugi suddetti che egli assistè, e ancor esso guariva. Il 10 ammalossi Innocenzo Orsi della Lunigiana parmense, di dove appunto fuggiva a motivo del cholera ivi dominante e moriva. Cadde poi ammalato Carlo Bonfili che abitava di faccia all'Orsi. Eguale sorte correva un certo Panichi di Solajo che assistè l'Orsi, e ne guariva. Queste sono le notizie fornitemi dal dotto e sperimentato collega dott. *Pietro Santi*, e non più, poichè oppresso dalle fatiche e da più sorta di strapazzi dovette alfine porsi in letto per stato gastrico bilioso, congiunto a miliare. Fu per questa dolorosa circostanza che i due casi Panichi e Bonfili non furono denunziati.

Dalla esposizione genuina dei fatti, dei quali abbiamo tenuto parola, pare a me che ognuno dovrebbe convincersi della contagiosità del cholera. E pare che anche il sig. dott. *Galligani* sia vinto dalla prepotenza dei fatti, perchè non muove loro che poche e leggiere opposizioni, e in alcuni se ne libera col negare i contatti, mentre vi furono potenti; inoltre, non potendo tanto osare, mette fuori delle concause, le quali per esso sarebbero le uniche e vere fonti dello sviluppo della malattia in questione. Così, relativamente al Quadrelli Luigi di Capezzano, nega che abbia potuto contrarre la malattia nella pozza-lavatojo, ove furono spurgati gli og-

getti di lingeria imbrattati dai vomiti e dai secessi della Giorgi e del Ribechi, perchè le materie per esso non potevano esser molte, perchè bisognerebbe provare che le materie contagiose disciolte prima nell'acqua conservano le loro proprietà, e perchè inoltre la pozza in discorso è alimentata da sorgente perenne la quale rinnova l'acqua contenutavi. Farò osservare per altro come le materie non potevano esser poche, perchè rejette abbondantemente e per secesso e per vomito da due individui; di più per il non essere dimostrato che la dissoluzione nell'acqua delle materie contagiose non altera le proprietà loro, non viene di conseguenza necessaria che le dette materie possano in realtà restare alterate; l'acqua inoltre in cui cadde il Quadrelli non poteva essere rinnovata, perchè dalla lettera del sig. economo don Luigi Mariani ricavo che cadde il giovinetto nella pozza poco dopo la lavatura degli oggetti imbrattati, e che quell'acqua è pochissimo corrente, particolarmente nell'estiva stagione. Relativamente alle concause, io non le nego, chè i fatti ampiamente me ne convincono, ma non sono esse sole che determinano lo sviluppo del cholera; diffatti se ciò fosse, perchè mai non dovrebbe tuttogiorno il cholera osservarsi, mentre quelle cause sono delle più comuni e frequenti?

Ecco le poche altre notizie che relativamente alle altre due comunità posseggo.

Comunità di Serravezza. — Il primo caso verificossi il dì 6 agosto in un certo Baldocci Cristoforo, fiorentino, merciajo ambulante; proveniva egli da Firenze, ove già la malattia imperversava; e passato per Prato, Pistoja e Reseda, arrivava a Lucca, ove trattenevasi il 2, 3, 4 agosto. Sorpreso da scioglimenti abbandonava Lucca e si conduceva a Pietrasanta, ove albergava la notte del 5. Riposatosi nella notte, la mattina del 6 recavasi al mercato di Seravezza, ove affranto dal male si ricovrò in una osteria, nella quale morì la notte del 7. Sebbene il caso sia narrato presso a poco in questi termini dal sig. dott. *Galligani*, non vuole egli crederlo come un fatto potente di contagio, e vuole attribuire lo sviluppo della malattia alla fatica del viaggio, alla poca cura di sè, al *fresco pungente* del mattino. Non starò qui a ripetere il solito ma ben sicuro argomento, che se per tali cause dovea svilupparsi il cholera, lo avrebbe dovuto e lo dovrebbe anche in mille e mille casi simili che tuttogiorno ripetonsi.

Comunità di Stozzema. — In questa comunità, come pure nell'antecedente, cioè di Serravezza, nell'anno 1855 furono pochi i casi di cholera. Intanto noterò come il sig. dott. *Galligani* tace che il primo caso verificossi nella Cura di Pomezzana il giorno 11 agosto nella contadina Domenici Petronilla d'anni 25, la quale proveniva da Casori nel lucchese ove dominava il cholera. Curata dal sig. dott. *Pietro Francesconi* guariva, come guariva il giovinetto Carlo Ghelardi, d'anni 15, proveniente da Camajore città infetta dal cholera; egli ammalavasi il 21. Tace ancora il sig. dott. *Galligani*, come nella Cura di Stozzema il primo caso si ebbe il 24 settembre in Puliti Teodora, contadina, d'anni 35, proveniente da Vallecchia ove pure dominava il cholera, ed alla violenza del male soccombeva.

§ 4.° Poco mi resta da esporre intorno alla bene estesa Relazione storica del sig. dott. *Galligani*, chè troppo lungo sarebbe il mio dire; e non farei altro che mancare al proposito impostomi fino da bel principio di questo mio lavoretto, di non volere toccare, cioè, e prendere in esame solo che i sommi capi ed i più controversi, almeno per quanto a me sembra, della Relazione suddetta.

Se il sig. dott. *Galligani* ha osservato dei fatti (come fra gli altri quello della vecchia Rosa Paggi che fu da me solo veduta, *non cieca*, e che giaceva in letto da molti anni per paralisi dell'estremità tanto superiore che inferiore sinistra, conseguenza di ripetuti insulti apoplettici; nella cui stanza entravano e sortivano tuttogiorno persone di relazione della famiglia, e di faccia alla finestra della cui stanza, poche braccia distante, morì di cholera altra donna per nome Rosa Navarri, venditrice di frutta); se osservò fatti nei quali gli è stato impossibile di ritrovare l'esistenza di contatti sospetti, vuol dir forse che egli possa e debba negare che potevano essere esistiti? Che forse non è egli facile, anzi facilissimo, che contatti possano essersi dati senza che siano stati avvertiti? E poi, che valore possono avere pochi fatti eccezionali contro molti altri bene avverati, e dimostranti potentemente il contrario? Né a ciò voglio limitare il mio dire, e voglio rammentare al sig. dott. *Galligani* che la dottrina dei contagi volatili non ripugna alla ragione e che è stata ammessa da sommi medici; tra i quali nominerò i soli italiani chiarissimi *Sachero*, *Schina*, *Peyrani* e il sig. cav.

Carmagnola, professore attuale di Clinica medica nella Università di Torino; il quale ultimo dichiarò, non è molto, alla reale Accademia medico-chirurgica di detta città, come l'importazione del cholera può farsi ad una certa limitata distanza anche pel veicolo dell'aria, soggiungendo molto assennatamente che la natura ed il carattere essenziale d'una malattia contagiosa non si debbano tanto desumere dal modo con cui si propaga, il quale può variare considerevolmente in ragione di cause accidentali, ma da ciò solo che il principio morbifero ingenera sempre una malattia identica a quella da cui emana (1). Il sig. dott. *Galligani* non può inoltre negare la contagiosità del cholera per aver osservato che il principio cholerico sta latente per qualche tempo. Ed infatti l'analogia dovrebbe averlo fatto capacitare di ciò, e il virus celtico, il rabico ed il miliarico ci hanno mostrato molti e molti fatti registrati nei Trattati medici, nei quali i detti virus sono stati latenti giorni, mesi ed anni.

Il sig. dott. *Galligani*, onde viemmeglio sostenere la sua tesi della non contagiosità del cholera, viene fuori coi fatti delle fallite inoculazioni delle sostanze emanate dai cholerosi, e coi fatti nei quali l'abbigliamento coi vestiti dei cholerosi, e l'aver dormito nei letti di questi non sono stati susseguiti dallo sviluppo della malattia cholerica negli imprudenti sperimentatori. Prima di tutto rammenterò al sig. dott. *Galligani* che esiste fino da *Aristotele*, ed esisterà fin che duri la ragione umana un solenne canone di logica, non medica soltanto ma universale, che un fatto positivo bene dimostrato vale sempre più di mille e mille fatti negativi. E qui non voglio tutti riferire i fatti positivi che si sono osservati nel cholera della Versilia, e quelli verificatisi in tutte le altre provincie e nazioni; ne rammenterò solo uno che stimo assai luminoso. Rammenterò di nuovo, voglio dire, il fatto della giovinetta Angiola Lazzeri di Strettoja, la quale assistita la sua zia Caterina Franchi, e, morta questa, avendole tolto i pendenti ed avendone ornate le proprie orecchie, poco dopo ammalava di cholera e ne moriva. Molti altri fatti potrei citare in seguito a questo, quali i sei casi verificati da me nella famiglia Alloisi Antonio, nella quale i

---

(1) *Carmagnola* cav. prof. « Giornale cit. », fasc. N.° 5, 15 marzo 1856.

varii individui che successivamente vennero colpiti dal cholera si erano prestati mutua, affettuosa, costante assistenza; quali i sette casi verificati da me nella famiglia Pollacci che in egual modo ebbero eguale sorte. Che più, se un argomento assai chiaro me lo fornisce lo stesso sig. dott. *Galligani* nella Caterina Sproni, ospite generosa dei fanciulli Giusti, il padre dei quali affetto da cholera era stato trasportato al lazzaretto? La poveretta nel tempo della parca cena vide aggredita dal cholera la propria fanciulletta novenne; alle otto essa pure è presa dal male, alle dodici i fenomeni del cholera si svolgono nel bambinello lattante, alle tre nel ricovrato fanciullo Giusti bilustre. Ma qual fatto più luminoso di questo per la dimostrazione del contagio cholerico? Eppure pel signor dott. *Galligani* un tale luminoso fatto è *poesia* non solo, ma vuole riferire lo sviluppo del cholera nella Sproni, al triste spettacolo del trasporto del Giusti padre, e al dolore immenso da essa provato qual madre affettuosa nel vedere colpita dal morbo la propria figliuoletta. Ma ammessa anche buona questa ragione, il che non concedo, come spiegarsi lo sviluppo del cholera nel bambinello lattante, se non pei ripetuti contatti, e per il latte succhiato dal seno dell' inferma madre? Forsechè un bambinello lattante si trovava in condizioni tali da poter percepire ed apprezzare la sciagura che coglieva la propria madre? Come mai il sig. dott. *Galligani* nel seguito della di lui Relazione storica, dimentico del fatto della Sproni, dice che ha sempre consigliato le madri affette da cholera a porgere il latte ai propri figli, non avendone veduto susseguire nei figli il cholera? .... *Ma questa è poesia anzichè scienza ed io sono il primo a convenirne*, dice *Galligani*.

Relativamente poi alle fallite inoculazioni rammenterò solo al sig. dott. *Galligani* gli esperimenti del sig. *Bertini* di Lucca (1) e del *Namias* di Venezia (2) distinti osservatori, i quali in varie guise e con metodi diversi e svariati hanno potuto dimostrare po-

---

(1) *Bertini Pietro.* « Il cholera è « no contagio? Osservazioni ed esperimenti. Lucca 1854.

(2) *Namias* dott. *Giacinto.* « Esperienze sugli animali col sangue dei cholerosi ». Lettera al sig. dott. *Carlo Ampelio Calderini.* « Annali univ. di « edicina », luglio 1836.

tentemente la contagiosità del cholera. Il *Bertini* poi, voglio aggiungere, ha dimostrato inoltre come le materie emesse dai cholerosi potevano rendersi innocenti colla aggiunta di materie atte a decomporre le sostanze organiche, quali il cloro, le acque clorurate, ecc. Nè voglio qui tralasciare di fare riflettere ancora come malamente possono riconoscersi per vere le cause che il sig. dott. *Galligani* vuole assegnare allo sviluppo del cholera. Ed infatti se percorriamo le lunghe note dei colpiti nelle due invasioni choleriche, veggiamo unitamente ai tanti poveri e miserabili, che sono invero i più, ancora vari possidenti ed altri che bene trattavansi coi tanti mezzi di cui l'onorata loro professione e la fortuna fornivali. Or come mai in questi individui potevansi ritrovare le cause ammesse dal sig. dott. *Galligani*? Perchè mai, se queste fossero le sue vere ed uniche cause, non dovea svilupparsi il cholera in tutte le altre epoche dolorosissime per orribili carestie, nelle quali tutt'altra malattia sviluppossi che quella del cholera?

Il sig. dott. *Galligani* porta per ultimo argomento della sua tesi una statistica, nella quale mostra come i presi dal cholera fra gli individui assistenti i cholerosi, come medici, sacerdoti, ecc., siano in minor numero di quello che si è osservato sulla massa degli abitanti. Intanto farò osservare che nel mentre che una tale statistica è molto difficile, non dirò impossibile a farsi esattamente, conviene considerare però come la maggior parte degli addetti all'assistenza dei cholerosi usassero cautele speciali con lavande di acqua clorurata, suffumigi, ecc. Or noi sappiamo dagli esperimenti del *Bertini* come questi mezzi siano atti a neutralizzare il principio cholerigeno. Questo forse spiegherebbe, come siansi potuti avere maggiori casi nella massa degli abitanti che negli assistenti ai cholerosi. Non voglio tacere ancora, come, onde la statistica fosse più completa, il che però confesso era difficilissimo a farsi, conveniva che comprendesse ancora gli individui che assistevano gli ammalati della propria famiglia; che se ciò fosse stato fatto, ho credenza che il numero degli assistenti attaccati si sarebbe trovato molto maggiore. Ricorderò poi al sig. dott. *Galligani* come non fosse lecito, ancorchè fosse ben completata la statistica, di trarre un così assoluto e pronto giudizio. Conveniva prima porre in confronto i fatti osservati nella Versilia con quelli osservati altrove. Se ciò avesse fatto, avrebbe trovato che nella Toscana la cifra dei me-

dici e dei chirurghi diede un ragguaglio del 3 $^1/_3$ per cento; mentre, fatto il confronto della cifra degli attaccati dal cholera in Toscana con quello della popolazione, si ebbe il ragguaglio solo del 2 $^3/_4$ per cento; e mentre nei medici si ebbe una mortalità del 71 $^{12}/_{100}$, nel resto della popolazione si ebbe la molto minore mortalità del 52 $^1/_4$ per cento. Queste notizie avrebbe potuto il sig. dott. *Galligani* ricavare dall' ultimo prezioso libro del cav. commendatore prof. *Pietro Betti*, scritto sui documenti officiali del governo (1). Che se avesse letto il libro in discorso non avrebbe certo detto scherzando, che nel caso che il cholera sia contagioso, il medico, *questa vigile sentinella, è sempre pronta a respingere gli assalti dell' aggrediente nemico.* Le tante vittime avutesi fra i nostri medici toscani e gli *ottanta pratici* (ora voglio aggiungere) che soccombettero nel 1855 al cholera (2) mostreranno al sig. dott. *Galligani* come non sempre il medico possa respingere l'inimico, ma come anzi più sovente degli altri ne rimanga vinto, e mortalmente vinto.

Se il sig. dott. *Galligani* avesse conosciuto i fatti che esposi, se con pazienza e circospezione avesse fatte e ripetute le proprie osservazioni, e se considerate le avesse sotto più ampio aspetto, non avrebbe al certo, io credo, abbandonata la sua antica bandiera, e non avrebbe abbandonata quella dottrina che per ventura nostra è gloria italiana, che secoli conta di vita, eppure non invecchia e non morrà.

E qui, prima di porre termine a queste mie povere parole, crederei mancare al dover mio se non porgessi i miei sentimenti di venerazione e gratitudine all' illustre mio venerato maestro prof. *Betti*, per il bello e generoso pensiero d' aver voluto tramandare ai posteri, scolpiti in marmo, i nomi di quei medici chirurghi toscani che, simili agli antichi eroi, spontaneamente si immola-

---

(1) *Betti* cav. com. prof. *Pietro*. « Dei venti medici morti in Toscana durante l'invasione cholerica degli anni 1854-55 ». Cenni biografici con note. Firenze 1856.

(2) *Cerioli Gaspare*. « Estratto e considerazioni alla Relazione del dott. collegiato *G. G. Bonino* ». « Annali universali », compilati dal dott. *Romolo Griffini*. Giugno 1856.

rono sul campo di loro professione a benefizio della misera umanità.

Pietrasanta, 8 ottobre 1856.

Della Polifarmacia; *osservazioni del professore* **LUIGI POZZOLINI.**

Il caso, l'esperienza, l'istinto, piuttosto che il ragionamento, offrivano le primissime cognizioni dei rimedj, per la qual cosa la pratica antecesse la teorica, e fra le parti costituenti la terapeutica la prima, di cui siasi fatto uso, è in ispecie la dietetica; poichè l'osservazione dei cibi e delle bevande nocive o giovevoli ha dovuto essere quotidiana; e senza questa osservazione, gli uomini sarebbero caduti in malattie, che li avrebbero distrutti infallibilmente (1).

L'illustre *Federigo Hoffmanno* (2), discepolo famosissimo, siccome *Ernesto Sthal*, del celebre *Wedelio*, lasciavaci scritto, che i medici fino dai primi tempi dell'arte tolsero a loro guida la natura, quale maestra dell'ottimo modo di curare.

Imparavano inoltre molti rimedj dai bruti, cui la natura insegnati avea per mezzo dell' istinto, come quelli necessarj alle più ovvie loro malattie (3). E chi non apprese da *Aristotile*, da *Plinio* e da *Eliano*, come gli uomini imparassero dal cervo la virtù del dittamo, e dall' orsa il vantaggio delle scarificazioni, e dalla capra l'apertura degli ascessi, e dall'ibi l'invenzione del clisteo, e dall' ippopotamo l' uso della flebotomia? (4) E chi, nello svolgimento delle bellissime dottrine d'*Origene*, più in quelle preesistenti di *Salomone*, posto non ebbe mente alle sublimi parole: Dio ha

---

(1) « Della origine delle leggi, delle arti e delle scienze, e de' loro progressi presso gli antichi popoli ». Lucca 1761, tom. 1, pag. 153.

(2) *Hoffmann*, « De optima curandi methodo ». Oper., tom. 1, l. 3, sect. 2, c. 1, pag. 105 et seg.

(3) *Sprengel*. « Stor. pram. della med. », tom. 1, pag. 23 Venezia 1812.

(4) *Baldit*. « Speculum sacro medicum ». Lugd. 1670.

creato dalla terra i medicamenti, onde l'uomo prudente non li aborrirà (1).

Da tutte queste cose, appena accennate, apparisce come e d'onde ai medici ne venissero i primi medicamenti, ed in qual modo ne dovessero eglino far uso e applicazione. In questa angusta sfera di mezzi terapeutici, i primi cultori dell'arte, giusta l'insegnamento del Vecchio di Coo, dovettero trovare modo pei mali dell'umana famiglia. Ebbe quindi in tal guisa il suo originamento la medicina (2), che comparve siccome un risultato di quelle potenze che la natura per la sanità dell'uomo avea preparate.

Per moltissimo tempo nella cura delle malattie si procedè con assai di cautela e prudenza, molto attribuendo al vitto dietetico, non opprimendo giammai gli ammalati con molti e diversi rimedj. Questi, sebbene in principio fossero e pochi e semplici, quando la medicina assunse il carattere di scienza si fecero molti, e tra questi i più erano il prodotto dell'arte, originata dall'applicazione della chimica alla farmacia.

Crebbero in allora i Trattati di materia medica, e crebbero fuor di misura da rimanere i più senza niun credito, poichè i tanto vantati medicamenti cadevano assai presto in dimenticanza. E quale oggi togliesse a leggere siffatte opere dimenticate, oltre di male spendere il suo tempo, troverebbevi argomento d'irrisione per tante futili ipotesi, per tanti delirj dell'umano pensiero, tranne minime cose, le quali resistettero al tempo, perchè improntate di una qualche verità. Senza togliersi la briga di leggere tutto quest'ammasso di cose, basta prendere un pocolino in mano anche i più moderni Trattati di materia medica per convincersi di quali e quanti veri rimedj possa oggi dirsi l'arte nostra arricchita. Di pochi, pochissimi. Anche nei più recenti lavori, intorno a queste materie, troverete descritte, e con assai accuratezza pella parte della storia naturale, moltissime sostanze: ma a piè di pagina cosa vi leggete? *Oggi non si usa più.*

Io ritengo e lo ritengo per fermo, che quando si volesse fare un Trattato di materia medica, che fosse unicamente l'espressione

---

(1) Eccl., cap. 38, v. 4 et seq.

(2) « De vet. medic. » Oper., tom. I, pag. 13, Genovae 1657.

dei rimedj d'un credito incontrastabile, si potrebbe egli dettare in pochissime pagine. Ma secondo il mio parere, sarebbe miglior libro questo, che ogn'altro correlativo a siffatta materia, posto su i nostri tavolini più per ornamento di libreria che per necessità di consultarlo. Questi son fatti i quali io riporto, *non per odio d'altrui nè per disprezzo,* ma pella ragione che se ne faccia il caso che meritano.

Molti, anzi moltissimi, sono i preparati chimici oggi offerti alla materia medica, ma ditemi di grazia: se ve ne doveste servire per voi, pei vostri più cari, li toglieresti voi ad usare? Io ne dubito forte. Oggi la chimica ha su tutte le scienze naturali un grande ascendente, anzi tanto grande che il reputo vizioso; ma altra cosa è un preparato chimico creduto idoneo alla guarigione delle malattie umane, altro è ch'esso corrisponda alle nostre aspettative; e se tutti i più recenti preparati chimici, dati alla materia medica, consolino il medico pratico, posti ch'ei li abbia in attuazione, ad esso rivolgete le vostre domande, e ne avrete risposte poco o punto soddisfacenti: poichè tranne appena qualcuno, gli altri non meritano essere usati, quando dispiegano un'azione incerta se non deleteria.

I medici di vera e stabile rinomanza han sempre esercitato decorosamente e manco disgraziatamente degli altri l'arte con pochi e veri rimedj, piuttosto che con molti e fallaci; e in ciò hanno imitato i sommi chirurghi, i quali con pochi strumenti han fatto di belle operazioni; se mal non mi ricordo, diceva il *Desault* che col solo bistorì si fanno molte e grandi operazioni, purchè si sappia tenere convenientemente in mano. Ad onta di queste verità inconcusse, da tutte le parti scaturiscono del continuo nuovi ritrovati di materia medica; gli uni fanno guerra agli altri, e finiscon quasi tutti per esser posti nella più meritata dimenticanza. Di questi novelli ritrovati sarebbe cosa manco indecente pell'arte se ne vedessimo solo far parola nei libri all'arte stessa proposti, poichè in tal guisa il male resterebbe in parte latente.

Ma il male ha rotto le dighe, ha invaso a grado a grado, siccome fiume precipitoso, *Monte decurrens velut amnis,* e campagne, e cittadi. Su tutti i giornali, anche affatto estranei all'arte, avvisi di nuovi rimedj; per le botteghe dei tabaccai, dei stovigliai e peggio, non vendonsi che nuovi rimedj. Quello poi che

giunge al colmo della vergogna, del vituperio, è il vedere su pei muri, sugli sporti stessi di alcune farmacie annunzj a josa di siffatti rimedj novelli. Una volta l'impostura era più modesta, più riserbata; oggi all'opposito da tutte parti alza impudente la fronte, e con prepotenza erige trono e altare: ciò che una volta era unicamente serbato e alla candida fede, e all'incorrotta onestà. Qui sì che il divino *Arpinate* avrebbe d'onde ripetere, *o tempora, o mores!* E tutto questo lusso smodato e vergognoso di nuovi ritrovati ha per divisa: *quaerenda pecunia primum est.* Essendosi resi alcuni dell'arte apostoli delle più brutte imposture, portarono in essa il discredito, e nocquero molto d'appresso anche alla fama intemerata di quelli che onoratamente ne conducono l'esercizio.

Io vorrei che per gli abusi ai quali è pervenuta l'arte, quelli che in questa primeggiano per posizione sociale di faccia ai governi, alzassero forte un grido d'indignazione, e presso i medesimi si facessero interpreti dei bisogni che vi sono pur troppo di riparare a siffatti inconvenienti. Quelli che nell'arte godono di un'alta supremazia, forse nell'animo loro avranno la dispiacenza di vederla così malconcia, ma intanto tacciono ed il loro silenzio è per essa nocivo. Se parlassero, se dintorno a questo subbietto spendessero qualche scritto, se si facessero presso i governi a richiedere nuove leggi di riforma, oh! quanto ne potrebbe l'arte avvantaggiare, e quanto di bene ne ritrarrebbe la povera umanità! Qui torna a ritaglio il ripetere: l'umanità desidera, e forse dovrà ancora per molto tempo desiderare, che sorga un *Montesquieu*, il quale componga dei dettami intorno alla scienza delle leggi farmaceutiche (1).

Ma da dove ha egli a venire questo legislatore della farmacia? Non vorrei che avvenisse come di quell'artista, che s'aspetta ancora dacchè moriva Michelangiolo Buonarotti, quando posero sotto il suo ritratto:

Per due secoli ancor piango ed aspetto.

Ma i due secoli trascorsero e quegli che, non dappresso ma molto da lungi, possa stare di fronte a quel divino, non è anco comparso; come non comparirà nè anche così facilmente dopo un

---

(1) Vedi il «Dizionario delle scienze mediche», tom. 7.

secolo chi possa far cancellare di sotto al ritratto di *Andrea Vaccà* il verso:

Per un secolo ancor piango ed aspetto.

Se vogliamo ritenere che non sia per sorgere con tanta fretta questo *Montesquieu* di cui abbisognano le leggi farmaceutiche, riteniamolo pure, ma intanto non disperiamo d'ogni e qualsiasi tentativo da praticarsi, onde ridur l'arte a condizioni manco vergognose, nelle quali è in parte caduta per opera di quelli, che abusando dei mezzi dell'arte, l'arte guastano e corrompono.

Vorrei che le mie parole fossero tolte in buona parte, e fossero considerate, siccome sono, una guerra *ad rem* e non *ad hominem*. Gioviamoci dei nuovi ritrovati, ma con quella cautela che può renderli utili all'ammalato. Il farmacista li tenga nella sua officina, ma non ne faccia mostra in modo da venirne in sospetto d'essere preso dall'*auri sacra fames*, piuttosto che dal vero amore dell'arte.

Il ciarlatanismo, finchè forza maggiore non provveda alla sua finale estinzione, lasciamolo a retaggio di que' gabbamondo, che sulle pubbliche piazze innalzano cattedra di menzogna, ma non lo portiamo nell'esercizio di quell'arte sulla quale pesa ancora il turpe disdoro, e non sempre meritato, che sia ella una impostura.

Se a questa condizione con le nostre medesime trufferie riduciamo l'arte nostra, ditemi di grazia, cosa potrà diventare? Chi avrà più l'animo di chiamarla divina? (1) Ma lasciamo là questa caratteristica, con la quale piacque ad altri di chiamarla; serbiamole almeno quella di scienza, quella d'arte salutare, ad essa procurata da tanti illustri ingegni, dei quali:

. . . la fama ancor nel mondo dura,
E durerà quanto 'l moto lontana (2).

Nel triste concetto, che pelle osservazioni già fatte dovesse l'arte ognor più deperire, cosa varrebbero i tanti e severi studj

---

(1) Mai s'accosta tanto l'uomo alla natura divina, siccome quando ei salva da morte un qualche suo simile. *Cicero*, orat. pro Q. Ligurio, VII.

(2) Dante.

pella gioventù, ai quali essa è chiamata dalle leggi delle ufficiali Università? Di quale e quanta importanza sia sempre il sottrar l'arte nostra dallo stato in cui alcuni l'ebbero spinta, ognuno di per sè facilmente comprende, senza ch'io porga maggior latitudine alle mie povere parole. Persuadiamoci una volta della necessità che ci corre di estirpare dal sentiero dell'arte queste venefiche piante; e per ciò che valgono le nostre forze alziamo tutti concordi una voce, onde essa risalga alla sua primitiva dignità, coltivando gli studj che veramente possono farle meritare la stima che s'ebbe una volta.

Con questa esposizione di cose tendenti tutte a porre in discredito l'abuso dei tanti nuovi rimedj, il maggior numero dei quali riesce inefficace alla cura delle umane malattie, e dannevole tal fiata all'economia animale, con questa esposizione di cose, io diceva, non voglio mostrarmi nè regressista in fatto di tutto ciò che potrebbe avvantaggiare l'arte nostra, nè contrario ai buoni principj della libertà commerciale.

Occorre distinguere il vero dal falso progresso cui vogliamo l'arte nostra indirizzare. Io, fatto esperto dallo studio delle attuali opere farmacologiche, non ignoro come la farmacologia tenda ad unirsi alla fisiologia; e questo è progresso vero, verissimo, poichè è per l'esperienze fisiologiche che appariamo a distinguere il genere d'impressione che ciascuna sostanza induce nei tessuti viventi, e sappiamo riconoscere la specie di modificazione che provano questi. Quanto più la farmacologia riceverà dalla fisiologia, tanto più si potranno avere buoni Trattati di terapeutica. Ma intanto abbiasi al pensiero che, non è guari, uno dei più rinomati scrittori di materia medica, il *Barbieri*, lasciavaci scritto: la materia medica è tuttora una raccolta di conclusioni inesatte e fallaci, piuttostochè una vera scienza.

Questo savio avvertimento sembra a me che dovesse valere a tenerci sull'avviso per non menar buoni tanti atti di fede dintorno ad ogni nuovo rimedio, che oggi si spaccia subito siccome un grande acquisto pell'arte. Coltiviamo senza preconcetti principj la farmacologia, soggettiamola alle esperienze fisiologiche, e poi pretendiamo a buone opere di terapeutica. Il sentiero ci è già stato dischiuso da non pochi, e i loro scritti profondamente studiati ci sieno di guida a meglio progredire in siffatte disamine.

I progressi della farmacologia tendono direttamente a perfezionare la terapeutica.

Quest' ultima è lo scopo delle scienze mediche; ed è tutta la medicina a vantaggio dell' umanità. Quanti motivi per avvalorare lo studio della materia medica, e per mirare con benevolenza gli sforzi di coloro che desiderano il suo avanzamento! Questo non potrà conseguirsi giammai che soggettando, siccome superiormente ebbi avvertito, la farmacologia agli esperimenti fisiologici, e col tenerci in egual modo lontani e dalla polifarmacia, e dal semplicismo del nostro sommo *Redi* (1), sistemi ambedue inconciliabili con lo stato attuale delle scienze mediche, le quali oggi inculcano vigorosamente di attenersi, in fatto di materia medica, più all' esperienza che al ragionamento, più ai fatti che alle ipotesi.

Tengasi pur dietro agli avanzamenti della materia medica, ma non siam tanto corrivi a porne in credito tutti i nuovi rimedj, come non conviene screditare per ispirito d'opposizione quelli che promettono ottimi resultamenti.

Occorre di condurci imparzialmente e d'accreditare unicamente, in virtù di precise e ripetute esperienze, quei medicamenti che invero corrispondono al fatto; degli altri a questo non rispondenti, non ci affanniamo a riempiere le moderne Farmacopee, se non vogliamo che riescano più oziose e dannose che utili.

Qual non sa che il dotto e sagace sig. *Ruspini* compilò un Manuale eclettico di nuovi rimedj fino dal 1845? Chi non sa che dal 45 al 55 se ne fecero sei bellissime edizioni?

Tutti lo sanno. Ma anche tenendo conto dell' ultima edizione, cosa hanno detto i buoni critici di cotesta raccolta di nuovi rimedj? Che taluni di questi han la vita d' un giorno. La *Cronaca di Milano*, giornale diretto dal ch. I. Cantù, cita diversi di questi nuovi rimedj (2), ma tranne uno o due al più, gli altri non

---

(1) Fatto il *Redi* per combattere l' errore nelle sue più forti trinciere, prese ad esaminare i più accreditati detti e medicamenti degli antichi e moderni medici; e pochissimi reggendo alle prove dell' esperienza, avvertì gli uomini ad esser cauti, e a non volere essere le vittime della propria credulità e dell' altrui menzogna.

(2) Chinidina, solfato di chinidina, borato di morfina, oppianina, fu-

sono punto adoprati, e così con poche eccezioni si può dire di tutti quelli che costituiscono con le loro descrizioni il volume del libro. Tanta è la differenza che passa tra quello che suggerisce la scienza, e quello che pratica l'arte.

Con ciò io non intendo di biasimare le fatiche del prelodato sig. *Ruspini*, anzi lo incoraggisco a proseguire alacremente nel suo cammino, come al pari di me lo ebbero incoraggito valenti scrit-

---

marina, colocintina, felandrina, acido silicioso, valerianato d'atropina, urato d'ammoniaca, citrato di ferro e di chinina, tannato di zinco, nitro-tannato di mercurio, iposolfito di soda e d'argento, caustico del *Landolfi*, acqua *Pagliari* (*a*), cloruro ed acetato di perossido di ferro.

(*a*) Ad onta che l'acqua emostatica del *Pagliari* non sia fra noi in pratica, pure non voglio parere d'essere ignaro di quanto viene ad essa prodigato di lode.

Nel « Raccoglitore Medico di Fano », nel N.° 10, 31 maggio 1857 si legge che l'acqua emostatica del *Pagliari* ha corrisposto alle prove che ne sono state fatte dai chirurghi inglesi nei casi d'emorragie esterne, ed in qualche caso d'emorragie interne. Dicesi di più che il governo di S. M. la Regina d'Inghilterra ha fatto, per mezzo del segretario del ministro degli affari esteri, Hammond, ringraziare il prelodato sig. *Pagliari* per essersi compiaciuto di mandare i saggi d'un rimedio cotanto vantaggioso. Nel tempo stesso il preavvertito giornale di Fano ci annunzia che il sig. *Pagliari* ha avuto una pensione vitalizia di 10 scudi mensili dal Sommo Pontefice, dopo la relazione del Consiglio dei ministri, per l'utilità che spiega il suo ritrovato. Questa notizia è iportata ancora dalla Civiltà cattolica nel fasc. in data del 6 giugno p. p.

Ad onta di tutte queste onorificenze l'acqua emostatica del *Pagliari*, almeno fra noi, non è in pratica come superiormente ebbi avvertito. Non sono molti anni che ne fu proposta un'altra di queste acque emostatiche da un tale viaggiatore di Napoli. Io ed altri medici ne facemmo delle prove sui bruti: all'esterno l'applicammo sopra un montone cui avevamo ferito la crurale; s'arrestò l'emorragia, ma la ferita portò per le sue conseguenze a morte l'animale. Ripetemmo sopra altri animali la medesima esperienza, e l'effetto fu sempre il medesimo, dimodochè rimanemmo scoraggiti dal porla in pratica sull'uomo, e sì che anche cotest'acqua si preconizzava come un ottimo emostatico interno ed esterno. Occorre stare sull'avviso e non lasciarsi prendere a gabbo, e sorprendere dal prestigio della novità.

tori; ma come questi lo avvisavano, così io lo avviso che senza pietà e riguardo faccia una scelta di ciò che può veramente stimarsi utile pell' arte, lasciando da banda tutto quello che è semplice lusso d' erudizione, ed abuso di volere introdurre in pratica tutto quello che oggi può somministrarci la chimica, più che altro, applicata alla farmacia.

Così togliendo egli a fare, con minor numero di nuovi rimedj, ma più sicuri, potrà più convenientemente somministrar novelli mezzi all' arte, onde renderla più efficace nella cura delle umane malattie; e questo è lo scopo precipuo a cui deve mirare la medicina in mezzo a tanto *trambusto di sistemi e di rimedj*, mentre gli uni fan guerra agli altri, e tutti quanti a loro volta soccombono; che se gli uni e gli altri, cosa strana a dirsi, corrispondessero ai fatti che impromettono, potremmo riderci della morte, poichè non vi sarebbe malattia che ad essa ci conducesse.

Nel bel paese d'Italia « D'ogni altra cosa insegnatrice altrui », ove s' ebbero, tra i molti preclari ingegni medici, un *Redi*, un *Vallisnieri*, un *Lancisi*, un *Torti*, un *Ramazzini*, un *Cocchi*, un *Morgagni*, un *Borsieri*, si è mai sempre inculcato dai sommi clinici il dovere d' osservare la natura, di conoscere i suoi diversi movimenti, d' obbedire a quelli che paiono salutari, d' opporsi ai nocevoli, di promuovere quelli che non si effettuano, in una parola, di essere suoi ministri e non dominatori. Per siffatti insegnamenti veniamo in possesso della più semplice medicina, ci guardiamo dall' impiegare i medicamenti in troppa copia, non già per mancanza di cognizioni intorno alla materia medica, imperocchè non s' ignorano e i rimedj semplici e i composti, e degli uni e degli altri le diverse proprietà, ma unicamente soltanto per non isturbare la natura medicatrice dei morbi. Stiamo sull' avviso che la maggior parte dei medicamenti cotanto vantati non corrispondono nè all' aspettativa del medico, nè ai voti dell' ammalato. Non prestiam fede a quelle cantafavole e a quei tanti miracoli che si spacciano del continuo, se veramente siamo seguaci dei precetti dati su questo proposito e dal *Redi* e dal *Vallisnieri*, uomini sì eminenti per saviezza e prudenza. Ove si tratti della potenza di un medicamento, facciamoci a studiarlo con scrupolo e prudenza.

Si penetrino bene i giovani medici di queste verità acciocchè un giorno non abbian essi a pentirsi di loro troppa cieca credenza.

Des anévrysmes et de leur traitement, *par* Paul Broca, *agrégé a la Faculté de médecine de Paris.* — **Degli aneurismi e della loro cura;** *di* **PAOLO BROCA.** *Parigi* 1856. *Un grosso volume in-8.° di pag.* 896. — *Estratto del dottor* Paravicini Lamberto. (*Continuazione della pag.* 162 *del fascicolo di luglio, e fine*).

La seconda parte dell' opera tratta dei differenti mezzi terapeutici. Vengono essi divisi in due grandi classi: alla prima si riferiscono i metodi *diretti* che agiscono sulla parte malata, alla seconda i metodi *indiretti* ossia quelli che influiscono secondariamente sull' aneurisma per l' intermedio della circolazione. V' ha infine un ultimo metodo, o piuttosto un' estrema risorsa, applicabile soltanto a certi aneurismi divenuti incurabili per effetto dei gravi disordini provocati, cioè *l' amputazione.* — Non potendo accompagnare l' Autore nella descrizione dei singoli processi senza sortire dai confini che ci sono imposti, stimiamo conveniente riportare la tavola dei metodi curativi quale dal medesimo venne compilata.

I. Metodi diretti.

Metodi tendenti alla distruzione del tumore.

1.° Apertura del sacco (metodo di *Antyllus*).
2.° Estirpazione (metodo di *Purmann*).
3.° Cauterizzazione.

Metodi tendenti a modificare il tumore.

1.° Stittici.
2.° Moxa (metodo di *Larrey*).

3.° Metodo endermico.
4.° Ago-puntura (metodo di *Velpeau*).
5.° Sutura attorcigliata (metodo di *Malgaigne*).
6.° Manipolazione (metodo di *Fergusson*).
7.° Applicazione del calore (metodo di *Everard Home*).
8.° Applicazione dei refrigeranti.
9.° Compressione diretta.
10.° Galvano-puntura (metodo di *Guérard* e *Pravaz*).
11.° Injezioni coagulanti (metodo di *Monteggia*).

II. Metodi indiretti.

1.° Cura medica (metodo di *Valsalva*).
2.° Legatura al di sopra del sacco (metodo *d' Anelio*).
3.° Legatura al di sotto del sacco (metodo di *Brasdor*).
4.° Legatura al di sopra ed al di sotto del sacco.
5.° Compressione indiretta.

III. Amputazione.

Noi ci limiteremo a riprodurre le conclusionali del prof. *Broca* relative al maggior numero dei metodi esposti, riserbandoci a dire un pò più diffusamente della galvano-puntura, delle injezioni coagulanti e della compressione indiretta, come dei tre metodi più recenti e meno studiati.

Quanto al metodo di *Antyllus*, ossia all' apertura del sacco, egli è quasi interamente abbandonato e per buone ragioni. L'operazione è sempre lunga, dolorosa ed incerta; la vicinanza dei grossi nervi e delle vene aggiunge una nuova difficoltà, e questo metodo presenta ancora lo svantaggio d' essere inapplicabile agli aneurismi troppo vicini al tronco arterioso, attesa l' impossibilità di applicare il tornichetto al di sopra del tumore. Quando l' operato non muore immediatamente, rimane ancora esposto ad accidenti formidabili. La gangrena del membro è assai frequente, la caduta delle legature si accompagna spesso ad emorragie e la vasta piaga

superstite non può chiudersi che dopo una suppurazione prolungata e abbondante. Le flebiti, i flemmoni diffusi, le risipole, l'esuberanza della suppurazione, sacrificano molti ammalati, e quelli che resistono conservano spesso un membro deforme, retratto, atrofico, inutile. Sarebbe quindi superfluo di mettere in rilievo la gravità d'un metodo che espone a tanti accidenti. Tuttavia non s'è affatto rinunciato all'operazione di *Antyllus,* ma la medesima è riservata oggigiorno per casi eccezionali. Alcuni aneurismi del cuojo capelluto ponno senza troppo inconveniente venir trattati coll'incisione seguìta dalla doppia legatura o dal tamponamento. Al di fuori di questa eccezione, il metodo antico non si impiega che in un piccol numero di aneurismi varicosi, ed anche in questi casi è meglio accontentarsi della doppia legatura senza aprire il sacco.

L'estirpazione, già tentata ed abbandonata dagli antichi, venne riproposta da *Purmann* nel secolo XVII. Non si conoscono che due casi bene avverati in cui questo metodo sia stato messo in pratica. Quantunque però l'esito sia stato favorevole nei medesimi, essa sembra più grave e più difficile ad eseguirsi dell'apertura del sacco, che alla sua volta è di molto inferiore alla maggior parte degli altri metodi.

La cauterizzazione col fuoco o coi caustici è troppo infedele e dev'essere bandita dalla pratica: essa non può applicarsi con qualche sicurezza che sugli aneurismi di piccolissime arterie, od almeno su quelli che si ponno signoreggiare in modo permanente col torcolare applicato al di sopra del sacco; ma pei casi di questo genere si possiedono altri metodi più innocenti. Resterebbero gli aneurismi assai vicini al tronco, ma anche in queste contingenze la cauterizzazione può solo costituire un ultimo tentativo, dopo aver provata l'inutilità della galvano-puntura e delle injezioni coagulanti.

Gli stitici ed astringenti impiegati solo come mezzo

palliativo o coadjuvante sono di data molto antica, ma attesa la loro inefficacia non meritano considerazione.

La *moxa* già tentata senza scopo definito da *Larrey* venne riproposta da *Lisfranc,* nella lusinga che l'infiammazione suscitata potesse propagarsi alle pareti del sacco e procurare per tal modo la coagulazione del sangue nell'aneurisma. Un metodo che ha per iscopo di provocare l'infiammazione del sacco si annuncia già sotto auspicj poco favorevoli, ed è ancora molto dubbio ch'egli possa raggiungere questa meta. I casi finora conosciuti diedero luogo alla rottura del sacco ed a gravi emorragie, sono quindi di tale natura da far proscrivere affatto la cauterizzazione.

Anche il metodo endermico, proposto teoricamente da *Thierry* ed eseguito colle applicazioni di ammoniaca e di percloruro di ferro, è troppo incostante nè sembra destinato ad alcun avvenire. Basti il dire che la specie di scottatura che si vorrebbe con esso ottenere non ebbe luogo che una volta sopra 12 applicazioni fatte dal prof. *Broca.*

L'ago-puntura immaginata da *Velpeau* nel 1830 venne fin qui praticata ben poche volte ed i successi non furono incoraggianti. Tuttavia non si può dire ch'essa sia incapace di procurare qualche guarigione. S'egli è incerto ch'essa valga a far deporre nel sacco dei coaguli attivi, è però sicuro che può suscitare l'infiammazione del tumore e risanare per questa strada la malattia. Tuttavia è questa un'eventualità sempre dubbia e accompagnata da numerosi pericoli. L'ago-puntura potrebbe dare dei risultati favorevoli applicata ai tumori di piccola mole pei quali, come s'è già detto altrove, l'arte possiede già molti altri metodi più innocenti e sicuri.

I motivi che persuadono pel poco avvenire dell'ago-puntura si applicano egualmente alla sutura attorcigliata. Questo metodo applicato da *Malgaigne* nel 1846 con ottimo successo sopra un giovanetto di 15 anni affetto da due piccoli aneurismi al di sopra del sopracciglio, venne dal medesimo

fatto conoscere come una modificazione od un processo dell' ago-puntura. Differisce però dalla medesima essenzialmente per il suo modo d' azione e in realtà costituisce un metodo a sè. — Per applicarlo si attraversa da parte a parte l' aneurisma con uno o più aghi attorno ai quali si pratica la sutura attorcigliata. All' azione esercitata dal corpo straniero che resta nel tumore s' aggiunge la costrizione prodotta dal filo. Per tal modo scompare la maggior parte della cavità del sacco ed il resto si infiamma e si riempie di coaguli, Oltrechè però questo metodo non è applicabile che ai piccoli aneurismi, fa d' uopo ancora che l' arteria non sia accompagnata da alcuna vena di calibro, da alcun nervo importante, e queste condizioni non esistono, per così dire, che quando l' aneurisma occupa la volta del cranio.

Il metodo di *Fergusson*, consistente nella manipolazione del tumore, si riduce ad una pericolosa modificazione di quello di *Brasdor*, perchè il chirurgo si propone di rompere, a forza di maneggi sul tumore, i coaguli in esso esistenti e di far sì che qualche frammento fibrinoso si impegni nell' estremità inferiore dell' arteria, la otturi e favorisca quindi la chiusura del sacco. — Esso non è applicabile che ai tumori riducibili in parte, ed espone alla rottura del sacco ed alla infiammazione: è difficile ottenere che s' insinui nel moncone inferiore la desiderata parcella fibrinosa, perchè se la medesima è minore del lume dell' arteria viene portata troppo avanti e non può più agire efficacemente sull' aneurisma; se è troppo grossa resta nel sacco mancando ancora allo scopo. Infine, anche quando giungesse ad ottenerlo divide tutti gli svantaggi inerenti al metodo di *Brasdor*.

Il *calorico*, applicato da *Everard Home* al trattamento degli aneurismi, costituisce un metodo incertissimo nei risultati, induce la formazione di soli coaguli passivi, espone alla recidiva ed a tutti i pericoli dell' infiammazione primitiva e consecutiva.

L'impiego dei *refrigeranti*, nella cura dei tumori aneurismatici, è di antichissima data e si confonde nelle tenebre del medio evo. È molto variabile nei suoi effetti, sembra favorire la coagulazione passiva. Espone alla flogosi del sacco ed alla gangrena e suscita sovente un dolore insopportabile. Con tutto questo l'uso del ghiaccio non dev'essere affatto proscritto dalla pratica, ma va riservato come un utile espediente, sebbene incostante, pei casi in cui la sede del tumore si oppone a qualunque operazione. Anche allora però vuole andare congiunto col metodo di *Valsalva*.

La *compressione diretta* in qualunque modo venga esercitata è sempre incerta nei risultati, completamente inefficace nel maggior numero dei casi, spesso intollerabile, ed espone alla infiammazione, alla rottura del sacco, alla gangrena del tumore ed a quella del membro. Essa dev'essere assolutamente bandita nella cura degli aneurismi voluminosi, e può conservarsi soltanto per gli aneurismi traumatici, piccoli e recenti della piegatura del cubito.

La prima idea di applicare l'elettricità, per ottenere la coagulazione del sangue e l'obliterazione degli aneurismi, appartiene a *Guérard* il quale la emise nel 1831; la prima esperienza di questo genere tentata sugli animali spetta ancora a *Guérard* ed a *Pétréquin* di Lione. — Poco tempo dopo, il *Ciniselli* di Cremona trattò pure con questo mezzo un'aneurisma popliteo con buon successo. In seguito la galvano-puntura venne impiegata da molti altri e molte volte con esito diverso.

L'analisi delle osservazioni dimostra che la galvano-puntura agisce in due modi sugli aneurismi. Talvolta il tumore si solidifica istantaneamente nel periodo della corrente elettrica; al momento in cui si ritirano gli aghi si riconosce che l'aneurisma è duro, irriducibile e privo di pulsazioni; tal'altra al contrario la galvano-puntura non ha alcun effetto immediato e si limita a rendere il tumore un poco più solido, e soltanto dopo uno o più giorni il sacco si riempie

d'una massa solida, cessando le pulsazioni. — Nel 1.° caso l'obliterazione è dovuta all'azione coagulante dell'elettricità, nel 2.° essa dipende dall'infiammazione provocata dalla stessa potenza. Quando ha luogo la *coagulazione immediata* la massa solida che si depone attorno agli aghi, esaminata negli animali sottoposti ad esperimento, è rossa o nerastra, assai fragile e rassomiglia molto ai coaguli passivi ordinarj. Ciò che distingue i coaguli attivi è la consistenza, la disposizione lamellare, la persistenza, la pronta retrattilità, l'innocuità completa; — ed il coagulo galvanico non possiede alcuna di queste proprietà. Assai di frequente esso si lascia decomporre e trascinare in poche ore dalla corrente sanguigna; quando persiste, ben di spesso dà luogo alla infiammazione consecutiva, alla suppurazione, alla gangrena; infine, quando una causa qualunque permette di sottoporlo ad uno studio diretto, si trova ch'egli è costituito da una sostanza molle ed omogonea, assolutamente diversa da quella dei coaguli attivi.

Ad onta però della poca solidità dei coaguli galvanici è d'uopo confessare che questi persistono spesso, specialmente quando riempiono del tutto il sacco e l'arteria. Non per tanto la guarigione viene assicurata, poichè i medesimi si comportano sovente come corpo straniero irritante e ponno provocare un'infiammazione formidabile. *Guérard*, *Pétrequin*, *Dieulafoy* pubblicarono storie che comprovano i pericoli e le tristi conseguenze della flogosi suscitata nel sacco dai coaguli elettrici.

L'obliterazione degli aneurismi può effettuarsi anche dopo qualche tempo dall'impiego della galvano-puntura ed è ciò che viene dal nostro Autore contraddistinto col nome di *coagulazione consecutiva*. In un caso di *Debout*, in un secondo di *Vial*, in un terzo di *Hamilton*, in un 4.° di *Ciniselli* s'era già creduto al mancato effetto dell'elettricità; quando dopo uno, otto, 20 e più giorni il tumore si rese duro, solido e cessò interamente dal pulsare. Queste coa-

gulazioni ad epoca più o meno lontana voglionsi attribuire alla flogosi provocata dall'azione dell'elettricità, ed anche in questo caso l'obliterazione si compie per mezzo di coaguli passivi.

Ma il metodo dell'elettro-puntura oltre al presentarsi in modo poco seducente, perchè procura l'obliterazione degli aneurismi con coaguli passivi, e perchè espone a tutte le incertezze ed a tutti i pericoli inerenti ai medesimi, produce ancora altri effetti. L'emorragia (quantunque non grave), l'enfisema perianeurismatico, la formazione di escare al luogo d'inzeccamento degli aghi e l'infiammazione dei tessuti che circondano il sacco sono altrettanti accidenti più o meno gravi osservati in questa pratica.

Malgrado tante condizioni sfavorevoli, dice il prof. *Broca*, la galvano-puntura ha guarito molti malati e non va disprezzata; essa ha fornito dei buoni risultati nella cura degli aneurismi traumatici della piegatura del cubito ed è applicabile a molti altri che per la loro sede speciale si sottraggono alla compressione indiretta ed alla legatura. È questo un merito incontestabile che basta ad assegnarle un rango onorevole in chirurgia.

Il metodo delle injezioni coagulanti, concepito sul principio di questo secolo, non entrò nella pratica che da 3 anni. L'invenzione di esso appartiene incontestabilmente a *Monteggia* che in tre punti delle sue *Istituzioni Chirurgiche* propose di spingere nel sacco aneurismatico delle injezioni d'alcool, d'acetato di piombo, di tannino o di qualsiasi altra sostanza capace di rapprendere il sangue. Per istabilire in modo categorico i diritti di priorità del chirurgo italiano, il prof. *Broca* riporta i differenti passi dell'opera e conchiude dicendo: « risulta chiaramente che l'idea di spingere negli aneurismi delle injezioni coagulanti non era pel *Monteggia* un progetto concepito alla leggiera, e che questo chirurgo, convinto della necessità di far coagulare il sangue negli aneurismi, proponeva d'aver ricorso a questo metodo, sia impie-

gandolo da solo, sia associandolo alla compressione indiretta od al metodo di *Brasdor.* »

I primi tre casi nei quali si ebbe ricorso alle injezioni coagulanti corrisposero perfettamente, ciò che valse loro nel mondo chirurgico un'accoglienza oltremodo favorevole. Si potè credere per un istante che questo metodo fosse destinato a sopplantare tutti gli altri, ma una serie di insuccessi posteriori non tardò a distruggere questa prima impressione, e la reazione fu così rapida e completa, che il nuovo metodo scomparve quasi subitamente dalla pratica, un anno appena dopo la sua introduzione. — Le injezioni coagulanti non meritavano nè tanto favore nè tanto sprezzo, e se non è ancora possibile di stabilirne rigorosamente il valore, hanno però in loro appoggio un numero sufficiente di fatti per autorizzare i chirurghi a nuovi tentativi.

L'idea di *Monteggia* se ne stette molti anni infeconda; dal 1835 al 1853 *Leroy d'Etiolles*, *Wardrop*, *Bouchut*, *Pétrequin*, *Pravaz* e *Lallemand*, cominciarono a coltivarla; gli ultimi due istituirono esperienze dirette sugli animali e ne ottennero soddisfacenti risultati; nel febbrajo 1853 *Raoult* praticò per la prima volta l'injezione di percloruro di ferro ad un aneurisma dell'arteria sopraorbitale nell'uomo, e pochi mesi dopo *Niepce* e *Serres (d'Alais)* pubblicarono altri due casi di aneurisma della poplitea e di aneurisma arteriovenoso alla piegatura del braccio guariti con questo metodo. Però l'infiammazione semplice del tumore nel 1.° caso, la flogosi e la suppurazione del sacco nel 2.°, la suppurazione e la gangrena limitata alle pareti del sacco nel 3.° si presentarono come accidenti nel corso della cura. Oltre a ciò sopra 18 operazioni, raccolte in meno di un anno, s'ebbero nove guarigioni, quattro morti e cinque casi nei quali il malato non potè guarire che dopo aver subito un'operazione cruenta. Tali sono i risultati forniti fino ad ora dal metodo di *Monteggia*; esso non potrà mai probabilmente diventare affatto inoffensivo, il coagulo per esso ottenuto sembra dover

sempre partecipare alle qualità dannose dei coaguli passivi, ma sembra certo del pari ch'esso perderà una gran parte della sua gravità quando venga regolarizzato e perfezionato. — Importa avanti tutto di scegliere il liquido più conveniente per l'injezione. Il miglior liquido è quello che raggiunge le seguenti condizioni: 1.° coagulazione assai pronta; 2.° coagulo molto solido; 3.° azione poco irritante sui tessuti. Finora i sali di ferro sembrano i soli capaci di far rapprendere il sangue in una massa sufficientemente dura, ma non si conosce bene che l'azione del percloruro, e non sarebbe impossibile che, moltiplicando le ricerche, si trovasse un altro sale più attivo e inoffensivo.

Un punto importantissimo nell'applicazione del metodo in discorso è quello di misurare la quantità di liquido injettato. Nella pratica questa dose, sempre piccolissima, non può essere pesata e si valuta quindi dietro il numero delle goccie impiegate. Anche le goccie però ponno variare in peso d'assai, secondochè si fanno da un tubo più o meno grosso. A questa causa d'errore si devono attribuire le asserzioni contradditorie degli sperimentatori; così per esempio mentre *Pravaz* e *Lallemand* estimarono a 3 goccie la quantità di percloruro necessaria per coagulare un centilitro di sangue, *Burin-Dubuisson* non potè raggiungere lo scopo che impiegandone 10 goccie per centilitro.

Il solo mezzo poi per sortire da questa incertezza è di ricorrere ad un processo meccanico ed invariabile per misurare il liquido injettato. La sciringa di *Charrière* e *Pravaz* (raffigurata nell'opera) permette di raggiungere questo scopo con una rigorosa precisione.

Un'altra circostanza di molto riguardo è il grado di concentrazione del liquido da injettarsi, poichè troppo debole è inefficace, troppo forte è pericoloso. Il prof. *Broca* propone la soluzione dai 15° ai 25° dell'areometro di *Beaumé* come la migliore. Venti gocce di soluzione tra i 15 e i 20 gradi bastano a coagulare un centilitro di sangue. Ciò posto

si ponno distinguere 5 tempi nell'operazione. Nel 1.° il chirurgo munito della sciringa di *Pravaz* la carica per aspirazione, privandola innanzi della cannula; nel 2.° si punge l'aneurisma; nel 3.° si applica la compressione diretta al di sopra ed al di sotto del tumore, e per quanto è possibile a piccola distanza dal sacco. Si incomincia dalla compressione inferiore; la superiore deve essere assolutamente totale; nel 4.° momento si fanno fare tanti mezzi giri alla vite della sciringa quanti se ne richiedono proporzionatamente al volume dell'aneurisma ed al grado di concentrazione del liquido. Fatta l'injezione si aspetta un minuto circa onde permettere al percloruro di combinarsi con una certa quantità di sangue, indi si maneggia leggermente il tumore colle dita. Se si cominciasse troppo presto questo atto, si esporrebbe a far rifluire nell'arteria il percloruro ancora completamente liquido. Dopo quattro o cinque minuti si esamina attentamente il tumore evitando di rallentare la compressione, poichè la minima onda sanguigna potrebbe trascinare nelle arterie inferiori una parte del coagulo ancora troppo poco consistente. Se a capo di quattro o cinque minuti il tumore sembra bastantemente duro si passa al 5.° tempo, altrimenti si aspetta 2 o 3 minuti e si spinge ancora qualche goccia di percloruro. Si osservano allora le stesse norme della prima volta e si procede per tal modo elevando poco a poco la dose fino a che la solidificazione sia completa. Mercè queste injezioni successive si può graduare l'injezione e raggiungere la dose necessaria di percloruro senza esporsi a sorpassarla.

Quando si è ottenuta la solidificazione totale si ritira bruscamente la cannula fissando la pelle fra le dita: è questo il 5.° tempo. L'operazione propriamente detta è allora terminata: si toglie la compressione inferiore ma si mantiene totalmente la superiore almeno per 20 minuti. A questo punto si esamina il tumore. Se le pulsazioni sono scomparse, lo scopo dell'operazione è raggiunto ed il chirurgo

deve solo occuparsi a prevenire l' infiammazione. Il riposo assoluto, il regime, le applicazioni refrigeranti servono allo scopo: i cataplasmi, le sanguisughe potrebbero venire indicati qualora la flogosi si sviluppasse ad onta dei primi mezzi. Non v' ha esempio finora che i battiti siano ricomparsi in un tumore completamente solidificato, è quindi inutile faticare il malato coll' applicazione permanente della compressione indiretta. — Ma se subito dopo l' operazione, l'aneurisma non del tutto obliterato continua a pulsare, allora la compressione diretta e l'indiretta trovano la loro applicazione. La compressione indiretta deve esercitarsi per molti giorni; essa ha per iscopo di rallentare il corso del sangue nell'aneurisma e di favorire per conseguenza la formazione del coagulo secondario che potrà compiere l' obliterazione, ma sopra tutto di lasciare in riposo il coagulo chimico che un' impressione troppo forte spingerebbe con violenza contro le pareti irritabili del sacco. Il miglior mezzo di prevenire l' infiammazione consecutiva alla coagulazione parziale, e di combatterla quando è in corso, consiste appunto nel moderare il corso del sangue nell'arteria aneurismatica. Una moderata compressione diretta è pure giovevole in questi casi. Essa ha per iscopo di respingere il coagulo chimico verso l'arteria, d'impedire al sangue di penetrare nel tumore e d' immobilizzare le parti. La medesima dovrà per altro venir molto sorvegliata e rimossa quando si sviluppi l' infiammazione. Per ultimo si deve applicare una vescica di ghiaccio sulla benda che serve ad eseguire la compressione diretta. Con tutte queste precauzioni si giungerà senza dubbio a rendere efficaci nel maggior numero dei casi le injezioni coagulanti. Ma una causa qualsiasi può mandare a vuoto un primo tentativo; ed allora è lecito domandare, se convenga venire qualche tempo dopo ad una novella prova. I pochi fatti di questo genere finora conosciuti non valgono a decidere la questione, ed il prof. *Broca* dà i seguenti precetti: 1.° Se due o tre giorni dopo la prima

operazione il tumore sempre pulsante è in parte solidificato, s'egli non è fatto sede di infiammazione, si spingerà nell'aneurisma una nuova injezione, destinata a rendere la coagulazione completa. 2.° Se a quest' epoca esistono segni di flogosi del tumore, si dovrà attribuirli all'azione irritante del percloruro e si desisterà da nuovi cimenti. 3.° In via generale, qualunque sia il tempo scorso dopo la prima operazione, tutte le volte che v' hanno sintomi flogistici locali bisogna astenersi da qualsiasi ulteriore tentativo fino alla scomparsa dei medesimi.

Tali sono i precetti pratici proprj a guidare il chirurgo nell'impiego delle injezioni coagulanti. Questo metodo è di data troppo recente, venne applicato troppo poco ed in modo non abbastanza rigoroso perchè sia possibile di apprezzarne esattamente il valore. Si potè credere sulle prime ch' esso dovesse guarire tutti gli aneurismi e fu questa in gran parte la causa della sua rovina. I casi nei quali sembra applicabile sono gli aneurismi di piccolo volume. Quelli dell'aorta, del collo e della radice degli arti non debbono, almeno per ora, venir sottoposti al trattamento in discorso, perchè il grosso coagulo chimico che ne risulterebbe non sarebbe forse tollerato dai tessuti e darebbe luogo ad un lavoro di eliminazione, e perchè la sede del tumore rende impossibile l' impiego coadjuvante della compressione indiretta. Ma i tumori aneurismatici mediocri del braccio, dell'avanbraccio e della mano, quelli del piede e della parte inferiore della gamba, quelli delle arterie superficiali della testa e gli aneurismi arterio-venosi della piegatura del cubito ponno senza imprudenza curarsi con questo metodo.

Finalmente il *Monteggia* aveva proposto di combinare le injezioni coagulanti col metodo di *Brasdor* onde favorire la solidificazione del tumore, sempre incerta quando questo metodo viene impiegato da solo. È quindi lecito altresì di considerare il nominato metodo come un utile coadjvante dopo la legatura al di sotto del sacco.

I metodi sinora descritti si indirizzano al tumore aneurismatico e meritano il nome di *metodi diretti;* resta ora a parlare di quelli che non agiscono sugli aneurismi che per l'intermedio della circolazione, e che hanno per iscopo di far deporre dei coaguli nel sacco coll' indurre un rallentamento nella medesima.

Primo tra questi si presenta il trattamento medico di *Valsalva* intorno al quale non spenderemo parole. Esso è a tutti noto, nella sua essenza, nella sua applicazione, nel suo scopo. Vuol essere applicato in tutto il suo rigore nei casi disperati di aneurismi inaccessibili agli altri metodi, in quelli dell' aorta, dell' innominata, delle arterie addominali, delle iliache primitive. Indipendentemente poi da queste indicazioni il medesimo, modificato nel grado, costituisce ancora un utile mezzo coadjuvante di altri metodi, e gli elementi che lo costituiscono devono per conseguenza essere sempre presenti allo spirito del chirurgo.

Viene in secondo il metodo d'*Anelio* ossia la legatura al di sopra del sacco. La legatura, così generalmente conosciuta oggigiorno, venne molto studiata sotto il rapporto dei processi operativi, sotto quello della natura dei fili da impiegarsi, degli effetti che la costrizione esercita sulla circolazione del membro e sull' organismo, delle vie collaterali che ponno ricondurre il sangue nelle parti situate al di sotto dell'aneurisma. Ma gli effetti indiretti del metodo d'*Anelio* sugli aneurismi sono assai poco conosciuti. Il chirurgo si rassegna a non essere che un semplice operatore: una volta legata l'arteria, se l'aneurisma recidiva, se suppura, se si rompe e produce una funesta emorragia, si subisce questo imfortunio con calma, e invece di domandarne ragione alla legatura, si getta il discredito sugli altri metodi, sotto pretesto che essi sono meno energici e che debbono esporre agli stessi accidenti ben più soventi della legatura. In altri termini, i chirurghi si rassegnano ad incontrare i gravi pericoli inseparabili dalla legatura d'una grossa arteria, nello

idea che questo mezzo dev' essere il più certo ed il più soddisfacente nei suoi effetti sul tumore. Questa teoria, dice l'Autore, è completamente falsa, nè avrebbe mai acquistato credito quando si fosse meglio studiata la fisiologia patologica degli aneurismi ed il modo d'azione di questo metodo sui medesimi.

Si può applicare la legatura sull'arteria immediatamente al di sopra del sacco od a qualche distanza dallo stesso. *Anelio* pose in pratica il primo processo, *Hunter* il secondo. Questi due processi presentano alla loro volta vantaggi ed inconvenienti relativi, ma la differenza principale che li distingue sta in ciò, che in quello d' *Anelio* non si lascia alcuna collaterale tra la legatura ed il sacco, mentre in quello di *Hunter* la porzione d'arteria compresa tra questi due punti emette in generale uno o più rami capaci di ricondurre nell'aneurisma una certa quantità di sangue col mezzo delle anastomosi. — E l'uno e l'altro di questi processi agiscono facendo deporre dei coaguli nel sacco, coaguli che si prolungano costantemente nel tronco dell'arteria adjacente e che la chiudono.

Gli effetti ed il modo d' azione del metodo d' *Anelio* riguardano le modificazioni che la legatura fa subire : 1.° all'arteria ed alle parti circumambienti ; 2.° alla circolazione generale del membro ; 3.° Al tumore. — L'emorragia consecutiva, la flebite purulenta, la nefrite, gli infiltramenti marciosi nella guajna fibrosa comune dei vasi, sono gli accidenti speciali che ponno venire provocati dall' atto stesso della legatura. — L'applicazione di un filo costrittore sopra qualsiasi delle arterie principali degli arti non sopprime la circolazione nelle parti inferiori ma ne diminuisce soltanto l'energia. Il sangue arrestato al livello del laccio si apre un passaggio per le vie collaterali. Queste sono di due ordini : vi hanno cioè le *anastomosi arteriose* costituite dalle diramazioni che nascono al di sopra ed al di sotto del filo, e v'hanno le *communicazioni capillari* che sono innumerevoli

e che costituiscono in tutte le parti vascolari del corpo una rete non interrotta. Al momento della legatura il sistema arterioso del membro, bruscamente sottratto all'influenza del cuore, cessa di battere e s'avvizzisce vuotandosi nelle vene. In alcuni malati questo stato persiste per molte ore, per molti giorni e può finire colla gangrena, come può anche dissiparsi gradatamente. Vi sono ancora degli individui che risentono per molti mesi gli effetti della legatura e che ponno conservare per tutta la vita un membro più debole e più freddo di quello del lato opposto. Quest'ultimo caso però è solo eccezionale; più spesso il raffreddamento del membro non è che transitorio ed a capo d'una o due ore ed anche prima subentra un aumento di 2, 3 ed anche 4° centigradi. Un tale fenomeno, inesplicabile per coloro che concentrano tutta l'attenzione sulle anastomosi arteriose, è dovuto alle anastomosi capillari. Il sangue, che si dirige sempre verso i punti dove la pressione è minore, si precipita nei capillari inoccupati guadagnando per gradi tutta la parte inferiore del membro, e la pelle attraversata da una quantità maggiore del normale di questo liquido, diventa per conseguenza più calda. Sarebbe però un grave errore il credere che questo aumento di temperatura costituisca un indizio favorevole; esso dinota al contrario che la circolazione profonda è molto insufficiente, e ciò è tanto vero che si vede alcune volte lo sfacelo impadronirsi di un arto che aveva sulle prime ricuperata ed anche sorpassata la temperatura normale.

La gagrena che potrebbe venir scongiurata, grazie agli effetti combinati dei due ordini di anastomosi arteriose e capillari, quando il sangue è intercettato da una legatura, si mostra invece frequente compagna del metodo di *Anelio* perchè in esso entra spesso un'altra condizione che si oppone al ristabilimento del circolo, cioè l'obliterazione arteriosa che si produce a livello del tumore. — La gangrena non è il solo accidente inerente alla legatura: qualche volta

il corso del sangue si ristabilisce abbastanza per mantenere la vita dei tessuti ma non in grado sufficiente a fornir loro una nutrizione regolare, ed allora il malato conserva un membro atrofico, debole ed anche impotente. Questo punto, dice il chiarissimo Autore, che venne affatto trascurato dai chirurgi, fu studiato con molta diligenza dal prof. *Porta*, che nella sua opera « Delle alterazioni patologiche delle arterie per la legatura e la torsione » ha consegnato 14 casi nei quali l'atrofia e la paralisi si sono mostrate come conseguenze locali e dirette dell' obliterazione arteriosa.

Gli effetti che il metodo d' *Anelio* produce sul tumore aneurismatico sono i seguenti: subito dopo la legatura il tumore cessa di pulsare e si riduce di volume, perchè l'aneurisma è sottratto all' azione espansiva del sangue arterioso; ma il corso del sangue non è mai interamente soppresso nell'arteria aneurismatica, e quando la legatura è seguita da gangrena non è già perchè il membro resti affatto privo di sangue ma solo perchè ne riceve un quantità insufficiente. La quantità di sangue che attraversa il sacco nelle prime ore dopo l'operazione varia nei diversi casi e dipende dallo stato anatomico delle vie anastomotiche, dalla sede dell'aneurisma e dalla situazione relativa di esso col punto sul quale venne applicata la legatura. Nel processo di *Hunter,* il sangue ricondotto per le collaterali, rientra nell' arteria nello spazio compreso tra la legatura ed il sacco, e riprendendo tosto la sua naturale direzione circola nell'aneurisma come prima dell'operazione, colla sola differenza che vi scorre molto più lentamente. — Nel processo d' *Anelio* invece il sangue non può rientrare nel sacco che per l' estremità inferiore dell' arteria e vi penetra quindi soltanto per una specie di riflusso. Questo processo adunque modifica molto più profondamente la circolazione aneurismatica di quello di *Hunter*. L' uno e l' altro hanno per effetto di rallentare il corso del sangue nel tumore, ma quello di *Anelio*, dando luogo ad una remora quasi completa, pro-

durrà a preferenza la coagulazione passiva, mentre quello di *Hunter*, permettendo al sangue di rinnovarsi molto più facilmente, darà luogo all' obliterazione per coaguli attivi. Tuttavia il modo col quale avviene la solidificazione del tumore è ben lungi dall' essere rigorosamente costante nei singoli processi, poichè altre circostanze influiscono all'effetto in maniera che molte volte si osservano coaguli attivi nel sacco aneurismatico curato secondo l' *Anelio*, e coaguli passivi in quello sottoposto al processo di *Hunter*.

Il trionfo del metodo d'*Anelio* fu un grande progresso; esso allargò il dominio della chirurgia operatoria ed al confronto del metodo antico (l'apertura del sacco) rese probabili alcune guarigioni giudicate fino allora impossibili. Non si devono disconoscere i grandi servigi che la legatura ha prestati all' umanità, ma dopo averle accordato questo giusto tributo di elogio è bene di conoscere ciò che valga in sè stessa.

I primi che si occuparono di studiarne i risultati rimasero sorpresi nel ritenere che questo metodo cotanto vantato costituiva ancora una delle operazioni più gravi della chirurgia, e l' ammirazione per essa s' è singolarmente raffreddata davanti all'inflessibile brutalità delle cifre.

Benjamino Philipps ha raccolto 389 casi di aneurismi trattati col processo di *Hunter* e su questi trovò 112 casi di morte, ossia il 28 per 100: *Porta* sopra 418 casi d'aneurismi arteriosi raccolti in Italia, in Francia, in Germania ed in Russia ha trovato 117 casi di morte, vale a dire il 28 per 100: *Lisfranc* dà il 30 per 100, *Roux* il 26. *Norris* di Filadelfia registrò 50 morti su 204 operati della legatura della femorale, ecc., ecc.

Tali sono i risultati del metodo d'*Anelio* applicato al trattamento degli aneurismi arteriosi. Le cifre sarebbero più sconsolanti qualora si riunissero in un sol gruppo gli aneurismi arteriosi e gli arterio-venosi.

Se si consideri pertanto la frequenza e la gravità degli

accidenti direttamente provocati dalla legatura, come la flebite, l' emorragia consecutiva e lo sfacelo del membro, se si consideri che questa operazione tra le più gravi e mortali della chirurgia non ha neppure il vantaggio d'agire convenientemente sugli aneurismi e che, inferiore sotto questo aspetto a molti altri metodi, fa deporre assai sovente nel sacco dei coaguli passivi, seguìti da infiammazione, suppurazione, rottura ed emorragia; se si rammenti ch'ella espone all'atrofia, alla paralisi, alla retrazione del membro gli operati che non sacrifica; se si aggiunga infine che tra i successi a lei attribuiti figurano molti malati mutilati dall'amputazione consecutiva, e molti altri che dopo avere attraversati tanti pericoli ebbero il dolore di vedere recidivato il tumore, si arriva alla conclusione che il metodo d'*Anelio* è pericoloso, incerto, difettoso e che è ben lungi dal costituire il bello ideale della cura degli aneurismi.

Con tutto ciò esso presenta il vantaggio d'essere applicabile a tutti gli aneurismi chirurgici ed anche quando gli altri metodi non sono riusciti. La legatura pertanto che dopo la fine del secolo 18.° ha occupato il primo rango nella terapeutica degli aneurismi, deve accontentarsi d' un posto più modesto nell' avvenire.

Ai metodi indiretti di trattamento dei tumori aneurismatici spetta anche quello di *Brasdor*, consistente nella legatura al disotto del sacco o meglio tra questo e i capillari. Ma gli effetti di esso sono sempre incerti ed il medesimo non va esente da pericoli. Tuttavolta non vuol essere dimenticato; perchè s' egli non può avere la pretesa di entrare a parallelo cogli altri metodi, può però vantarsi d'avere radicalmente guarito diversi malati condannati ad una morte sicura e d'aver migliorata la condizione di molti altri prolungando loro per qualche tempo la vita.

Finalmente si presenta il metodo della compressione indiretta, esercitata col mezzo di un apparecchio meccanico destinato a comprimere l'arteria al di sopra od al di sotto

del tumore aneurismatico. La compressione indiretta, da dodici anni a questa parte ha acquistato molta importanza, ma prima di raggiungere il grado di perfezione al quale è di presente arrivata ha subito molte trasformazioni.

I principj sui quali si fonda questo metodo ponno ridursi ai seguenti: 1.° La compressione indiretta favorisce la coagulazione spontanea del sangue nei sacchi aneurismatici. 2.° Perchè sia efficace non si richiede la soppressione del passaggio del sangue, ma basta ridurre la forza della corrente; non essendo quindi necessaria una compressione molto forte, può venire impiegata senza compromettere la vitalità della pelle. 3.° L'arteria non si oblitera al livello del punto compresso. 4.° La compressione indiretta è tollerata assai sovente senza interruzione, quando si dispongano lungo l'andata dell'arteria molti apparecchj destinati ad agire alternativamente.

Nella storia della *compressione indiretta* si ponno distinguere a chiare note tre epoche. Un primo periodo preparatorio o italiano, che si estende sino a tutto il secolo 18.°, nel quale questo metodo venne impiegato senza scopo ben definito e solo come mezzo coadjuvante; un secondo periodo o francese, esteso sino al 1842 in cui la compressione indiretta è stata sottoposta a studio scientifico e ragionato, in cui si sono stabilite le indicazioni e il modo d'azione di questo mezzo terapeutico e in cui questo mezzo applicato da solo ottenne molti trionfi ma toccò anche più numerose sconfitte; infine il periodo di applicazione o irlandese che comprende gli ultimi 12 anni, ed in cui abili chirurghi con ingegnosa pazienza tradussero in pratica i principj stabiliti nel 2.° periodo, ed ottennero a forza di perseveranza e di cura risultati così soddisfacenti da eclissarne la legatura.

Guattani va considerato come il vero precursore del metodo in discorso, quantunque *Genga* ne avesse già alcun poco predisposta la via applicando la sua nota fasciatura alle ferite dell'arteria omerale in seguito a salasso. *Palletta*,

Flajani e *Scarpa* furono quasi i soli chirurghi che facessero tesoro dell'idea di *Guattani*, ed il suo metodo, ch'era pure superiore nei risultati a quello dell'apertura del sacco, non ebbe tempo di prendere vero posto nella pratica, perchè *Giovanni Hunter*, fecondando e generalizzando il metodo di *Anelio*, diminuì a tal punto la mortalità dell'operazione dell'aneurisma da renderla realmente preferibile sotto tutti i rapporti al trattamento di *Guattani*.

In questo primo periodo la compressione indiretta era destinata a curare gli aneurismi, diminuendo e non sopprimendo il corso del sangue nell'arteria malata, ed era solo adoperata come un coadjuvante della compressione diretta sul tumore, dei refrigeranti, e della cura di *Valsalva*. — L'idea capitale che distingue l'era francese è riposta nell'abbandonare affatto il tumore e nel comprimere l'arteria in un punto sano di essa. *Bourienne* nel 1773, *Jussy* nel 1774 la applicarono alla cura di due aneurismi falsi primitivi, e *Desault* nel 1785 vi ebbe ricorso in un caso di aneurisma spontaneo dell'arteria ascellare. Questo Autore adunque riteneva che a guarire gli aneurismi bastasse intercettare il corso del sangue nell'arteria tra il tumore ed il cuore, e quantunque non abbia fatto che un tentativo infruttuoso, ha però scoperto il principio sul quale riposa la compressione indiretta. Dopo *Desault*, *Lassus* ammaestrato da una guarigione ottenuta con questo mezzo da un malato che immaginò ed applicò sopra sè stesso la compressione indiretta, propose nella sua «Medicina operatoria» di fare una compressione moderata col tornichetto sul tragitto della femorale nei casi di aneurisma popliteo. *Eschards*, *Boyer*, *A. Dubois*, *Viricel*, *Dupuytren* in Francia, *Blizard* a Londra, *Todd* in Irlanda applicarono in seguito con diverso successo il nuovo metodo. Finalmente in febbrajo del 1825 *Guiltier Latouche* sostenne a Strasburgo una tesi inaugurale nella quale fece conoscere le idee di un giovane chirurgo addetto

a quella scuola, il *Belmas*. In quella tesi vennero dogmaticamente raccolti e presentati gli elementi del nuovo metodo, il meccanismo della guarigione, la non obliterazione dell'arteria al livello del punto compresso, il principio del rallentamento puro e semplice della circolazione; e venne esposta un' idea non per anco conosciuta, idea feconda in risultati pratici e che divenne il punto di partenza della maggior parte dei successi moderni: il principio, cioè, della compressione permanente con diversi tornichetti.

Dal 1823 al 1843 la scienza restò stazionaria non solo ma indietreggiò, poichè i casi riputati opportuni alla compressione indiretta divennero sempre più rari, e v'ebbe un momento in cui questo prezioso mezzo terapeutico cadde quasi del tutto in disuso. L'umanità era già da molto tempo privata dei benefizj di esso, quando i chirurghi irlandesi ripresero ed applicarono con fortunata abilità i precetti che i francesi avevano avuto il torto di obliare. Infatti dal 1842 in poi *Huttan*, *Cusack Bellingham* e molti altri riapplicarono la compressione indiretta e ne ottennero i più brillanti successi. L'ultimo di questi introdusse l'applicazione della compressione doppia e alternativa, mostrandone l'incontestabile superiorità su quella semplice e costante. In due anni questo metodo convenientemente applicato agli aneurismi poplitei o femorali diede 12 guarigioni sopra 12 casi. Da quell'epoca l'applicazione del nuovo metodo si estese in Scozia, in America e nella Gran Bretagna dove oggidì costituisce il metodo generale di cura degli aneurismi, e dove la legatura è riservata soltanto per quei casi nei quali la compressione resta inefficace o di impossibile applicazione.

Sotto il punto di vista della fisiologia patologica, la compressione indiretta costituisce il più perfetto dei metodi fin ora conosciuti. Essa permette al chirurgo di moderare a suo talento la circolazione nell'aneurisma, di affievolire, di estinguere le pulsazioni e di render loro, se il caso lo richiede, tutta l'intensità primitiva; di provocare per gradi e metodi-

camente la dilatazione delle collaterali, di rispettare infine la permeabilità dell' arteria in corrispondenza al punto sul quale si esercita, e di diminuire per conseguenza le probabilità della gangrena. Essa favorisce quindi la coagulazione spontanea e progressiva della fibrina, ossia la guarigione *vera* per coaguli attivi.

Il modo migliore d'applicare la compressione indiretta è quello che merita il nome di compressione in due tempi. Nel primo (di variabile durata) si esercita una compressione continua e presso a poco uniforme, in modo da diminuire la forza delle pulsazioni senza estinguerle affatto; si deve in questo tempo persistere fino a che l'irriducibilità e solidità del tumore, l' affievolimento delle pulsazioni e l' incipiente diminuzione di volume dell'aneurisma indichino che v'è uno strato notevole di fibrina deposta sulla faccia interna del sacco. Quando si è per tal maniera acquistata la prova che la borsa aneurismatica è semichiusa da coaguli attivi, si passa al 2.° tempo. In esso la compressione deve essere totale, cioè spinta fino al punto da far scomparire le pulsazioni nell' aneurisma. Si compie per tal modo in poche ore o in qualche giorno una guarigione che avrebbe potuto ritardare ancora per molto tempo. L'esperienza ha provato che 6, 9, 12 ore possono bastare all' intento ed è raro che occorrano più di due giorni. Praticata in simili condizioni e per così poco tempo, la compressione totale non presenta alcun serio inconveniente. Durante il primo tempo il paziente s'è abituato all'azione del compressore; essa è quindi in generale poco dolorosa; ed una tenue dose di oppio basta sempre a renderla tollerabile. Per ultimo la vitalità della cute non è compromessa, atteso il breve spazio di tempo pel quale è cimentata e l' esservi stata previamente disposta dalla compressione parziale.

L'Autore dopo aver descritti i diversi processi che emanano dal metodo della compressione indiretta, cioè la *totale*, la *graduata*, la *parziale*, quella in *due tempi*, la *continua*,

l'*intermittente* e l'*interrotta*, riassume dicendo che la fisiologia patologica e i fatti clinici lo inducono ad emettere le seguenti proposizioni:

1.° La compressione *totale* ha fornito alcuni risultati brillanti, ma espone ad accidenti, a pericoli, a recidive. Essa è quasi sempre insopportabile e costituisce senza dubbio il peggior metodo di compressione.

2.° La compressione *graduata* è meno difettosa, ma quando la cura si prolunga oltre qualche giorno, presenta tutti gli inconvenienti della compressione totale.

3.° La compressione *parziale* si sottrae alla maggior parte delle obbiezioni. Quantunque essa possa alcune volte procurare delle guarigioni assai pronte, agisce però in generale con soverchia lentezza e stanca la pazienza dei malati.

4.° La compressione in *due tempi* costituisce il miglior processo. Certa ed inoffensiva al pari della *parziale*, presenta anche il vantaggio di abbreviare di molto la durata della cura.

5.° La compressione dev' essere possibilmente continua, essa però sarebbe spesso intollerata senza la preziosa risorsa della compressione doppia e alternativa, secondo il processo di *Belmas*.

6.° Vi sono dei soggetti per tal guisa irritabili che non ponno sopportare neppure il processo di *Belmas*. Bisogna allora ricorrere alla compressione intermittente, la quale finora ha dato degli ottimi risultati.

7.° Quando un accidente qualsiasi obbliga a sospendere la compressione, non si deve rinunciare al metodo compressivo perchè anche la compressione *interrotta* ha fornito gran numero di successi.

La compressione al di sopra del sacco è sempre da preferirsi, ma si deve evitare di esercitarla immediatamente vicino all'aneurisma, mentre invece si può praticarla a qualsiasi distanza dal medesimo senza compromettere il risul-

tato. I punti di elezione sono quelli ove il vaso è ad un piano osseo suscettibile di prestare un punto d'appoggio. Nella compressione doppia e alternativa, che costituisce oggigiorno il metodo generalmente ricevuto, si devono possibilmente collocare i compressori sui punti di elezione.

Quanto alla scelta degli apparecchi compressivi, bisogna ritenere che la compressione digitale deve essere riservata pei casi in cui la deviazione del membro non permette d'agire con efficacia sull'arteria cogli apparecchi meccanici, e per quelli in cui l'eccessiva irritabilità della pelle si oppone ad ogni altra specie di compressione. Del resto gli apparecchi a doppia pressione alternativa sono da preferirsi, e nel corso della cura si deve sempre amministrare la digitale.

La durata della cura colla compressione è minore di quella del trattamento per la legatura, ed applicata convenientemente non oltrepassa i 15 giorni.

La compressione indiretta, dall'epoca del suo rinascimento in Irlanda, venne applicata 163 volte e 109 di queste in casi di aneurismi poplitei. La legatura, che seguendo le statistiche altrove accennate avrebbe dato almeno 40 morti su questa cifra, si trova adunque sconfitta in faccia a meno di 13 casi dei quali si aggrava il nuovo metodo.

Dopo ciò sarebbe superfluo stabilire un lungo parallelo tra la compressione e la legatura. Il primo di questi metodi convenientemente applicato riduce la mortalità a meno del 5 per cento, mentre il secondo dietro le statistiche più favorevoli la porta al di là del 25 per cento. Questa sola considerazione deve bastare a dare la preferenza al metodo compressivo. Colui, dice l'Autore, che nello stato attuale delle cose trattasse colla legatura uno degli aneurismi che si prestano alla compressione farebbe atto d'ignoranza o di inumanità, e sarebbe imperdonabile nell'un caso e nell'altro.

Un articolo sulla scelta del metodo nei diversi casi, e due

tavole ove si comprendono 215 osservazioni d'aneurismi trattati colla compressione indiretta chiudono l'opera della quale ci siamo studiati di dare il compendio.

Ora, volendo riassumere in brevi parole i molti meriti di essa, diremo che il chiarissimo Autore, aprendosi una via affatto nuova, ha studiato profondamente pel primo il diverso modo d'agire dei differenti metodi curativi degli aneurismi, li ha posti a confronto gli uni cogli altri, ha messo in molta luce la grande differenza che passa tra la guarigione per coaguli attivi e quella per coaguli passivi, ed elevandosi dalla folla dei chirurghi che studiarono solo i momenti meccanici delle operazioni conosciute per risanarli, ha indagato le leggi che presiedono alla guarigione e gli argomenti che spiegano la comparsa dei diversi accidenti sinistri. Esso infine appoggiandosi ad una sana fisiologia patologica ed alla ineluttabile eloquenza di cifre, raccolte sopra un'ampia scala di fatti, è venuto a rimettere nel debito onore il metodo della compressione indiretta, che se ne stava quasi affatto dimenticato per la colpa di non essere abbastanza conosciuto e studiato, e d' essere stato non scientificamente applicato.

E al di fuori poi di questi titoli di merito, che bastano a giudicarlo autore di un' opera che non potrà mai venir dimenticata da chiunque d'ora in poi si accingesse a scrivere sugli aneurismi, dobbiamo altamente encomiare la indipendenza e l' imparzialità dei suoi giudizj fondati sempre sopra la più solida ed estesa erudizione. Dobbiamo alla rettitudine ed alla giustizia dell'animo suo, la parte estesa ed onorevole che rappresenta la chirurgia italiana in questo ramo della scienza; dobbiamo a lui d' aver rivendicato al nostro grande *Monteggia* il merito d'invenzione del metodo coagulante, e d'aver stabilito il primo periodo preparatore della compressione indiretta come partito dalla nostra nazione.

Sulla elettro-puntura nella cura degli aneurismi; *studj ed osservazioni del dottor* **LUIGI CINISELLI**, *chirurgo primario nello Spedale Maggiore di Cremona. Cremona 1856. Un vol. in-8.° di pag. 78. (Cenno bibliografico).*

L'applicazione delle correnti elettriche alla cura degli aneurismi ha perduto oggigiorno gran parte del primitivo favore. La moltiplicità e gravezza degli accidenti ai quali espone non di rado il paziente, e l'incertezza dei risultati hanno reso i chirurghi poco propensi a questa terapia. Il dott. *Ciniselli* che tra i primi si occupò in Italia del metodo in discorso, ed al quale l'arte va debitrice del primo felice successo ottenuto sull'uomo, ha raccolto in una tavola sinottica 50 casi di aneurismi operati colla elettro-puntura dal 1838 a questa parte. Risulta dalla medesima che neppure la metà degli operati ottenne la guarigione e che, indipendentemente dai casi terminati colla morte, si osservarono accidenti gravi tanto in quelli non guariti che in quelli che n'ebbero la guarigione. Siccome però non dal numero ma dalla qualità dei fatti si deve desumere il merito di una operazione, così il chiar. Autore prende con molto senno ad esaminare i pochi casi felici procurando di determinarne le cause efficienti, e si fa in seguito a dire di quelli andati a male e che furono complicati da notevoli accidenti. Per tal modo viene in ultimo a stabilire le deduzioni pratiche e le norme che l'esperienza ha finora suggerite, perchè l'applicazione dell'elettro-puntura riesca più facilmente a buon fine ed esente da gravi pericoli. È questa, a nostro credere, la sola via, alla quale dovrebbe rigorosamente attenersi ognuno che voglia formarsi la giusta idea del valore reale di un metodo; e il dott. *Ciniselli*, se per mancanza di materiali completi non l'ha potuta approfondire come sarebbe a desiderare, l'ha però percorsa con bella indipendenza d'animo e scevro da quella passione che fa spesso del medico l'apologista di un rimedio per ciò solo che tra i primi ne tentò l'applicazione.

Noi siamo ancora sotto la viva impressione delle idee del prof. *Broca*, e non crediamo che l'elettro-puntura debba un giorno riuscire a metodo generale; riteniamo ch'essa dia origine alla forma-

zione dei coaguli passivi e che divida quindi tutti gli inconvenienti e i pericoli inerenti a questo modo di obliterazione. Ma siccome v' hanno casi nei quali non è praticabile altra operazione, siccome l'applicazione dell'elettrico ha già salvato qualche individuo che sarebbe stato altrimenti perduto, così nell'assegnare un rango modesto al recente metodo non possiamo che applaudire a chi si occupa di renderne l'impiego più innocente ed efficace.

P.

Guida medico-legale basata sulle leggi penali vigenti nell' Impero austriaco ad uso del personale sanitario e giudiziario; *del dottor* **A. TASSANI,** *I. R. medico di Delegazione, ecc. Milano, Chiusi,* 1857. *Un vol. in-8.° di pag.* 336. (*Cenno bibliografico*).

Le riforme introdotte nei codici in corrispondenza allo spirito dei tempi e alle esigenze della civiltà, i progressi incessanti delle scienze naturali che diffusero metodi d' analisi più precisi e spediti, fra noi poi la pubblicità concessa in questi ultimi tempi ai dibattimenti giudiziali, posero in piena evidenza l'importanza e la gravità del mandato di chi, la mercè delle sue speciali cognizioni, è chiamato a sussidiare e illuminare la magistratura nelle varie applicazioni della legge, e nell' amministrazione della giustizia. Basterebbe scorrere la lunga serie di quesiti cui ogni giorno il medico legista è invitato a rispondere, per convincersi come si si diano poche missioni più delicate e più sacre di quella che viene a lui conferita. Da un lato, l'onore, la libertà, la vita dei cittadini, dall'altro la sicurezza della società, la pronta esecuzione della legge, la stessa morale pubblica, la quale vuole che il colpevole non rimanga impunito: tali sono in genere gli interessi gravissimi che trovansi confidati all' uomo dell' arte incaricato dal giudice d' instituire le indagini e cavarne le opportune illazioni. Nè vi sarà alcuno il quale ritenga che i rapporti da lui compilati ad altro non debbano servire che a completare una dimostrazione la quale potrebbe benissimo ottenersi anche indipendentemente dal

suo concorso: no certo, giacchè ogni qual volta l'arte nostra è chiamata ad emettere un voto, questo voto, reputandosi basato su indagini esatte e su dati scientifici, dovrà sempre necessariamente esercitare la massima influenza tanto sulle deliberazioni dei giudici, quanto sulla opinione del pubblico. In proporzione degli obblighi sarà, nel medico forense, lo zelo per mantenersi all'altezza del proprio mandato, studiandosi con tutte le risorse che a lui offrono la esperienza e l'erudizione di redigere colla più scrupolosa esattezza i suoi rapporti, e formulare con logica evidenza i giudizii. Nè riuscirebbe a palliare la propria insufficienza chi fosse solo bastantemente fornito di quelle nozioni che non vanno più al di là della cerchia ordinaria degli studii medici; giacchè se desse potrebbero forse bastargli a sciogliere quesiti comuni, a compiere indagini non complicate, sarà ben altro ogni qual volta gli si presentino perizie criminali le quali, sollevando problemi scientifici della più alta portata, esigono le investigazioni più minute e il criterio più severo ed esercitato. Obbligato d'altronde a considerare ogni problema sotto il punto di vista medico-legale, ed essendo questo fondato su leggi positive e su assiomi di diritto, ne viene quale necessaria conseguenza che ei debba conoscerne non solo il preciso tenore ma ben anco lo spirito, onde così acquistare una chiara idea dello scopo delle disamine giudiziali, e, conoscendone lo scopo, fornire una soluzione la quale concilii i dettami dell'arte cogli intendimenti del legislatore.

Non sarà certo difficile al medico erudito di trovare nei più recenti Trattati di medicina legale norme sufficienti a dirigerlo e sussidiarlo nelle quotidiane applicazioni, e di riscontrarvi ben anco quei modelli di severa critica e di sottile induzione che meglio degli aridi precetti scolastici valgono a raffinare il giudizio ed a abituarlo a seguire il filo delle prove; ma questi libri essendo redatti dietro lo spirito d'una data legislazione, e dovendosi per lo più adattare alle esigenze di codici speciali inerenti ad altri Stati, non potranno mai fornir altro che notizie accessorie, od al più quelle illustrazioni di confronto, che sono un'appendice indispensabile di simili compilazioni. Non potea quindi da noi che essere vivamente sentita la mancanza d'un libro che riassumesse le nozioni tutte medico-legali risguardanti la legislazione austriaca, mettesse in piena evidenza ciò che richieda

la legge dal personale sanitario, dichiarasse quale in faccia ad essa sia la sua posizione; fosse insomma un manuale idoneo ad agevolare al medico l'applicazione delle leggi penali, porgendogli in compendio tutto quanto può interessarlo nelle indagini di proprio istituto. Addotrinato dall'esperienza, spronato dall'esempio già dato da un suo collega, l'egregio dott. *Tassani* si accinse a soddisfare a questo bisogno del paese; e frutto del suo zelo per l'arte è appunto il volume da noi annunciato, il quale costituisce, pelle coguizioni medico-legali relative alla legislazione penale, il repertorio più adatto a soddisfare alle esigenze della pratica forense. Niuno del resto meglio di lui potea formarsi un chiaro concetto d'un simile lavoro, tracciarne il piano, procurarsi i materiali; giacchè nel mentre che la sua posizione ufficiale gli avrà dovuto fornire frequenti opportunità di ventilare quistioni di medica giurisprudenza e di ponderare i responsi della legge, la sua non ordinaria perizia nelle lingue straniere dovette dargli facoltà di interpretare lo spirito preciso delle espressioni del codice, e di consultare i lavori degli scienziati tedeschi che tanta luce diffusero anche in questo ramo delle mediche discipline.

Il libro è diviso in due parti: versa la prima su quei punti della procedura penale che si riferiscono in ispecial modo alla medicina forense; tratta la seconda in particolare di quei paragrafi del codice i quali possono fornire argomento ad indagini medico-legali; in una appendice poi vennero riportati i paragrafi della Norma 28 gennaio 1855 riguardanti la parte scientifica delle regole cui attenersi nella visita giudiziale dei cadaveri. La distribuzione delle materie indica già da sè bastantemente lo scopo dell'Autore; il quale non pretese già di compilare un lavoro originale che tutto abbracciasse il campo vastissimo della medicina legale, ma solo badando a render facile la via ai periti nelle varie emergenze della pratica, studiossi di dare al suo libro la forma ora d'una parafrasi, ora d'un'analisi critica delle disposizioni del codice, procurando di interpretare la mente del legislatore, basando sempre il suo commento ora sul raffronto delle varie legislazioni, ora sul preciso senso delle parole, ora sui principii del diritto di punire, ora sulle dottrine mediche più recenti ed accettate. Senza diffondersi quindi in discussioni generali e dogmatiche, le quali in fin dei conti non avrebbero fatto che aggiunger dubbii e confusione su materie sì

facilmente oppugnabili, intorno alle quali è necessario invece fissare un criterio, una norma direttiva, omettendo quei dettagli tecnici facilmente reperibili in qualsiasi manuale e che si devono supporre alla portata di tutti, l'Autore, ormeggiando i paragrafi del codice, si limitò a quei punti che in modo più diretto si riferiscono ai rapporti reciproci fra il medico ed il giudice, e alle attribuzioni di lui come perito. Del resto le attinenze della medicina alle scienze fisiche e morali sono così molteplici, le sue applicazioni così svariate, che per quanto a bella prima potesse sembrare all'Autore limitato il suo cómpito, a misura che andava inoltrandosi nella trattazione gli si dovettero presentare tanti nuovi fatti da esporre e punti così contrastati da illustrare, da finir col percorrere quasi intero il campo degli studii medico-legali, e col toccar le quistioni tutte fornite di pratico interesse.

Uno dei punti sui quali il dott. *Tassani* ha esercitata con maggior acutezza la sua critica, si è quello che risguarda la competenza, il mandato del medico nei giudizii legali. « La sua missione, egli dice, si è di fornire e completare le cognizioni scientifiche che mancano al giudice, e che pur gli abbisognano onde compiere la sua missione; col dare il parere medico-legale il perito completa l'attitudine legale del giudizio inquirente a dedurre o rilevare tutto quanto nell'ispezione giudiziale può tornare scientificamente necessario ». Ma ammessa anche questa proposizione, all'atto pratico quante e quali dubbiezze posson mai insorgere! Costituiscono le indagini mediche una parte integrante dell'ispezione giudiziale? Potrà il perito venir assimilato ai testimonii? I pareri dei medici potranno considerarsi come semplici testimonianze, o non piuttosto come veri atti legali e decisioni? La direzione dell'ispezione dalla legge conferita al giudice, sarà poi in fatto necessaria ed effettiva? Non dovrà alla fin dei conti la direzione scientifico-medica delle relative operazioni devolversi ai periti? In punto alla base scientifica o tecnica della perizia sarà facoltativo all'inquirente di emettere un giudizio? Le sentenze dei giudici, nei casi di lesioni corporali, saranno vincolate indispensabilmente al giudizio dei periti? Quali circostanze, sebbene estrinseche al fatto, dovrà il medico assumere in considerazione nei casi di omicidio? Dovrà egli mò discutere se le ferite siano mortali per sè, individualmente, accidentalmente, ecc., quantunque tali disamine nulla

togliere possano od aggiungere al concetto dell' omicidio? . . . . . Sono proposizioni complicate, combattute, a doppio taglio, che sentono della sottigliezza fiscale; ma appunto è interessante il vedere con quale solidità di prove, con quale energia ed acutezza di argomentazione il dott. *Tassani* riesce a ricavarne proposizioni, idonee il più delle volte a conciliare la dignità dell' arte colle esigenze del foro, i dettami e le prerogative scientifiche colle regole della procedura. A bella prima discussioni consimili potranno forse sembrare a taluni mere quistioni di forma, gare inutili di precedenze; ma per chiunque appena consideri l'importanza d'ogni atto nelle parziali applicazioni della legge, e rifletta come il voto del medico possa a buon dritto prevalere in giudizio, e imprimere una direzione particolare alle indagini, risulterà subito palese l'importanza di siffatte quistioni le quali, già in parte agitate e vittoriosamente definite dall'egregio cons. *Gianelli*, trovarono nel libro del dott. *Tassani* una completa ed autorevole soluzione. Al postutto non sembrerà forse fuor del caso che anche noi medici ci iniziassimo una volta a quelle arti del dire che ben di spesso illudono le menti non esercitate, ravvolgendole nelle spire d' una verbosa argomentazione; onde all'uopo saperci schermire da avversarii i quali, alla inferiorità delle prove, sanno talvolta benissimo sopperire colle seduzioni della declamazione, o colle arguzie della dialettica.

I consigli che l'Autore va di tratto in tratto porgendo al medico, chiamato a prestar la sua opera in un consesso giudiziario, non potrebbero essere nè più appropriati, nè più efficaci. Avviene, per es., non di rado che vengano fatte dai giudici domande generali alle quali la scienza non è in grado di dar evasione; altre volte il caso concreto è di natura tale da non presentare i dati essenziali su cui posare i chiesti schiarimenti. In ogni investigazione giudiziale scopo unico essendo lo scoprimento della verità, dovrà il perito nel suo rapporto distinguere esattamente ciò che in base ai principii della sua arte egli sa di poter definire con sicurezza, da quello che non potrebbe ammettere altro che in via di congettura. Non potrà quindi esimersi nei casi dubbii dal confessare la propria impotenza ad emettere un positivo giudizio, nè mai dovrà per la meschina vanità di voler sentenziare su tutto, lasciarsi trascinare a false conchiusioni; secondo la natura della

cosa, se ne stia pur pago di dare un giudizio il quale non soddisfi che in parte, e, se non è altrimenti possibile, un parere affatto dubitativo. Nell'amministrazione della giustizia è importante e non senza conseguenza il *saper con certezza, che non si può raggiungere una certezza.* Non manca poi l'Autore di raccomandare la massima circospezione ogni qual volta il giudice, essendo fornito di cognizioni medico-legali, o credendo d'esserlo, e lasciando ciò travedere, volesse pretendere di esercitare una influenza sul modo di vedere del medico.

Ogni qual volta nel corso dell'opera gliene sia capitato il destro, il dott. *Tassani* si è sempre fatto carico di propugnare le franchigie e tutelare gli interessi della professione, troppo spesso trascurati e conculcati da una società pronta a dimenticarsi dei beneficii appena superato il pericolo, e non usa mai a distribuire le sue ricompense a misura del merito e dei bisogni. A non pochi, per es., sarà avvenuto di veder ufficii contabili impugnare i diritti dei periti alle rispettive competenze, o, nel calcolarne la misura, travolgere il senso dei regolamenti in modo affatto disdicevole alla dignità del corpo sanitario e delle stesse magistrature. L'Autore prova con tutta evidenza che, se i giudici hanno facoltà di obbligare i medici a prestarsi quai periti, non potranno mai pretendere per questo che vi si prestino gratuitamente, e che, se è giusto curare l'economia delle spese, è altresì improvvido e contrario alla mente del legislatore ogni soverchio zelo di liquidazione che offenda il decoro dei funzionarii assunti in pubblico servizio. D'altra parte egli prova come un perito non sia mai a confondersi coi testimonii, nè possa quindi incorrere in punizione ove non si presti all'avuta citazione o si rifiuti a dare il proprio parere. Nel modo istesso con cui i medici vennero esonerati dall'obbligo di assistere quai *testimonii giudiziali*, così essi ponno trovarsi impediti per urgenti doveri di professione dal prestarsi all'invito del giudice; il medico pratico assume determinati obblighi verso i proprii malati, ciò che non è verso lo Stato nell'esercizio della medicina legale. Che più! anche il rifiuto di emettere il proprio parere avrà in alcuni casi piena giustificazione; come si potrebbe infatti pretendere che un medico consacrato meramente all'esercizio pratico abbia a prestarsi in una sfera d'azione che è a lui estranea, ed eseguisca lavori tecnici pei quali gli mancano le

speciali cognizioni e sino l'attitudine? Come potrà mai colui che non vi si sia consacrato di proposito, e non abbia acquistata coll' esercizio una profonda esperienza, assumere in coscienza in un caso arduo l' incarico di perito, accettando così la responsabilità di condurre forse in inganno i giudici per mancanza di dottrina e di abilità?

Così pure, gli imbarazzi che sogliono provenire al medico di campagna dall'obbligo che a lui spetta di denunciare qualsiasi caso in cui sorga sospetto di violenta lesione, forniscono occasione ed argomenti al dottor *Tassani* per mostrare la necessità d'una riforma dell' attuale sistema delle condotte triennali. La denuncia porta con sè come naturale conseguenza la investigazione del fatto, la punizione dell'offensore. La gente del contado, nella grossolana sua maniera di argomentare, ripete non già dall'azione punibile, ma dalla virtualità della denuncia, l' applicazione dei rigori della legge ond' è colpito chi vi abbia trasgredito; essa ne attribuisce quindi le conseguenze tutte al medico denunciatore, e tenendone nelle proprie mani la sorte, se ne vendica col dimetterlo dal servizio allo scadere del triennio, ciò che non riesce difficile appena il feritore e i suoi attinenti abbiano qualche influenza sui voti degli altri comunisti.

Del resto il venir prescelto da un giudice a secondarlo nelle sue investigazioni, per l'uomo dell'arte compreso della gravità del suo mandato, non vorrà mai certo ridursi ad una semplice compiacenza d' amor proprio, e meno poi commisurarsi alla stregua delle propine; ministro ed interprete della scienza, egli non ne posporrà mai il decoro alle convenienze e agli interessi personali, nè tralascierà mai di avvalorarsi di tutti gli spedienti che essa suggerisce onde l'opera sua possa veramente servire di scorta alla legge nelle supreme sue decisioni. Lo stesso legislatore non ha mancato di raccomandare al medico di essere esatto, avveduto, diligente nelle sue ispezioni, di procedere con ordine e colla più severa coscienziosità, secondo i dettami dell'arte, facendosi carico d'ogni circostanza che valga in qualsiasi modo a chiarire la specie del fatto. In vero sono queste le doti indispensabili in un perito, non richiedendosi nè una abilità superlativa, nè un sapere enciclopedico per sciogliere i quesiti che sogliono comunemente presentarsi nella pratica; ciò però non toglie che di tanto in tanto

se ne incontrino di tali che esigono ben altro che una semplice descrizione anatomica, od un giudizio di cui è facile ritrovare la formola in qualsiasi manuale; ma invece analisi complicatissime, processi adatti alla specialità del caso, una squisitezza di critica ed una perizia di mano, non tanto facili a trovarsi accoppiate. Che se vi fossero tuttavia individui sordi alla voce del dovere, non credano già che l'ignoranza in cui si lasciano così mollemente cullare possa rimanere a lungo celata, giacchè, ove tacesse la legge, non mancherebbero gli stessi colleghi di gettar loro addosso la prima pietra, essendo interessata la dignità della professione a ciò che non abbiano a rinnovellarsi gli scandali di visi-reperti inesatti, di giudizii erronei od avventati. Nell'attuale sistema di procedura, superato che abbia il primo cimento dello scrutinio per parte dell'inquirente, la relazione medica passa a subire una ulteriore acuta censura; difensori ed imputati ponno rivolgersi ad altri periti onde rivedere il giudizio nei rapporti materiali, procurando di scoprire ogni menda più lieve, raccogliendo ogni possibile controprova, studiando di indebolire, a proprio vantaggio, ogni frase dubitativa. « È in questa occasione, soggiunge l'Autore, che si appalesa nel modo più brillante la sapienza medico-legale, allorchè il perito confuta all'improvviso le obbiezioni che l'avversario ha già da lungo tempo preparate, o quando, data una rapida occhiata ai giudizii già emessi, riesce a sciogliere i dubbii insorti, a rettificare storte opinioni, a dar ben anco all'intiero dibattimento novella direzione ». Ottima scuola pel medico giurista potranno in vero diventare le aule dei tribunali, ove vengono riferiti, scrutati, combattuti giudizii e reperti della natura più disparata, ove la libertà dell'esame e le necessità della difesa mettono in piena luce il merito o l'imperfezione delle relazioni mediche, e fanno spiccare le risorse d'una mente perspicace ed addottrinata. Saranno queste un vero arringo pratico, una clinica medico-legale, della quale però solo a pochi sarà concesso di approfittare, restandone di necessità esclusi i tanti che vivono lontani dai grandi centri di popolazione.

Una inopia così evidente nei mezzi di osservazione fa sentire tanto più al vivo il desiderio che, nell'insegnamento medico-legale, ad un metodo grettamente scolastico vada prevalendo l'esposizione empirica, in modo che l'istruzione orale non si trovi mai scompa-

gnata dalle applicazioni pratiche e dalle appropriate esperienze. Solo coll'esercitar di buon'ora l'occhio e il criterio dello studente, si potrà giungere ad imprimere efficacia ai precetti, ed infondere anima ed interesse ad una scienza, di cui coll'attuale sistema è impossibile che nelle scuole si riesca ad apprezzare il valore e l'importanza. Nè meno sentita è al presente fra noi l'assenza d'un organo periodico consacrato in ispecial modo alla giurisprudenza medica, il quale si faccia raccoglitore dei casi più interessanti, comunichi i risultati delle disamine giudiziali, instituisca confronti, promuova discussioni, riferisca le disposizioni e le norme più utili a tutela della sicurezza e della salute pubblica e privata. Non è molto che un egregio cultore della medicina politica eccitava con calde parole i medici nostri a consacrarsi a simili studii, e più che colla voce li andò esortando coll'esempio, pubblicando, sui punti più controversi dell'igiene e della medicina forense, lavori che erano il riassunto della sua lunga esperienza; ad onta però di tali eccitamenti questa parte nobilissima delle discipline naturali rimase in un obblio, da cui tutto dimostra voglia ora risorgere, destandosi a nuova e vigorosa vita. Noi dunque non possiamo che dar il benvenuto ad un libro il quale inizia un corso di ricerche positive che sono di diretto interesse per l'arte, e lo accettiamo come arra d'un lavoro originale e completo, che valga una volta a toglierci alla necessità di ricorrere a fonti straniere, ottime forse, ma insufficienti alle esigenze ed alle abitudini locali. Che il suo esempio non rimanga infecondo, e serva di stimolo a coloro cui i doveri annessi all'insegnamento e il libero accesso ai tribunali offrono le più fortunate opportunità per lo studio, e che, avendo quindi esercitato l'occhio ed affinato l'acume critico, possono con maggiore confidenza ed autorità partecipare i risultati delle loro osservazioni. — Eccitato l'interesse, aperto a chicchesia l'adito a consimili ricerche, abolito una volta il monopolio che si erano arrogato pochi privilegiati, non vi ha dubbio che col desiderio d'una istruzione più solida abbia altresì a farsi sentire più vivamente la necessità di pubblicazioni che ci rendano famigliari i principii, che ci forniscano modelli, che ci insegnino i metodi analitici più razionali e precisi. Intanto abbiamo guadagnato un buon libro il quale, come guida medico-legale, non poteva meglio corrispondere al titolo, nè raggiunger meglio lo scopo; è un la-

voro al livello della scienza eppure alla portata di tutte le intelligenze, chiaro senza pedanteria, esatto senza servilità; ogni ulteriore frase d'encomio sarebbe invero superflua, dovendolo raccomandare, ben più delle povere nostre parole, l'utilità sua e il nome e la dottrina dell'Autore. *B.*

Di due lombricoidi penetrati nel fegato durante la vita, e dimostrati dal prof. *Giorgio Pellizzari* ai suoi discepoli nella Scuola d'anatomia patologica di Firenze; *Discorso letto alla Società medico-fisica fiorentina nell' adunanza del 3 maggio 1857 dal dott.* **RAFFAELLO MATTEI**, *ajuto al professore medesimo. (Estratto).*

Sotto questo titolo è stata pubblicata nel N.° 24 del corrente anno della « Gazzetta medica italiana — Toscana — » una Memoria interessante, della quale intendo dare notizia ai lettori degli Annali.

L'Autore della Memoria dopo di aver dimostrato, colla storia della scienza alla mano, che i casi di lombricoidi penetrati nel fegato per le vie biliari sono rarissimi, e quindi non affatto inutile aggiungerne dei nuovi, passa a narrare la storia della malattia che trasse a morte l'individuo nel di cui fegato furono ritrovati ascaridi lombricoidi, e parla quindi delle risultanze necroscopiche e del loro significato che qui trascrivo in compendio (1).

---

(1) Il vice-presidente della Società medico-fisica dott. *Barellai*, nella medesima adunanza diede lettura di una nota del dott. *Tenderini*, di Carrara, nella quale questo medico diceva che nel 1852 sezionando il cadavere di una donna (morta in conseguenza d'una ferita alla fronte, complicata da frattura del coronale e seguita da flogosi e suppurazione del cervello) rinvenne in uno dei dutti biliari del fegato un'ascaride lombricoide della lunghezza di 13 centimetri. Il dott. *Tenderini* diceva inoltre che il fegato era alquanto aumentato di volume e tutto rammollito, e che il peritoneo viscerale e specialmente quello degli intestini tenui era infiammato.

Il 14 febbrajo 1857 veniva trasferito allo spedale di S. Maria Nuova, Vincenzo Degli Innocenti, di S. Lorenzo a Vierle, d'anni 40, conjugato, calzolajo. Appena accolto nello spedale fu assalito da un accesso convulsivo giudicato epilettico. Posto sotto la cura del dott. *Gonnelli*, medico di turno, l'infermo presentava: profondo stupore, aspetto d'uomo grandemente ammalato, grande emaciazione, polsi piccoli, fuggevoli, depressi; se interrogato, rispondeva con parole che non avevano attinenza con la domanda; ricusava qualunque alimento solido o liquido, e se pure acconsentiva a prendere qualcosa, pareva che uno spasmo della faringe impedisse la deglutizione.

Nessun segno di malattia al torace e all'addome. — Il curante diagnosticò una flussione alle meningi o all'encefalo; prescrisse un coppettone scarificato alla nuca e senapismi alle estremità inferiori; per rialzare poi le forze abbattute fece amministrare una pozione eccitante. In seguito furono applicati vescicanti alla nuca e alle sure, propinato qualche alcoolico, chè questo solamente non ricusava, e ministrati dei clisteri di brodo e cordiale onde sostener la nutrizione. Il dì 20 dette qualche segno di miglioramento, ma fu passaggero, chè si aggravò di nuovo, e il 25 febbrajo cessò di vivere. — La storia di questa malattia è necessariamente manchevole, perchè l'infermo non rendeva conto di sè, e d'altra parte non si potè sapere altro, se non che la malattia era in corso da diversi giorni, e che l'infermo avanti e durante la malattia era stato in preda alle più profonde angoscie dell'animo.

Necroscopia. — *Testa.* Injezione sanguigna assai forte delle meningi, mediocre di tutta la sostanza encefalica. — *Torace.* Enfisema lobulare superficiale nei lobi superiori dei due polmoni, semplice ingorgo sanguinolento nella metà anteriore del lobo inferiore del destro, nella metà posteriore incipiente epatizzazione grigia; lobo inferiore del polmone sinistro tutto epatizzato allo stesso grado. Pericardio contenente 4 dramme circa di siero trasparente e giallognolo; concrezione polipiforme nell'orecchietta destra del cuore, penetrante nel ventricolo corrispondente e di qui nell'arteria polmonare. — *Addome.* Otto vermi lombricoidi nello stomaco, 5 nel duodeno, 58 nell'ileo, 4 nella seconda metà del crasso; leggiere arborizzazioni vascolari quà e là sparse sulla mucosa intestinale; forte injezione in quella del cieco; reni e milza ingorgati di sangue.

La superficie convessa del lobo destro del fegato presentava, nella sua parte più culminante, un' area biancastra di forma ovale lunga presso a poco tre centimetri e larga uno, col suo diametro maggiore diretto da destra a sinistra, e con leggieri avvallamenti a guisa di ciste non completamente distesa. Una incisione eseguita sulla detta area mise allo scoperto un verme lombricoide. Nel lato sinistro del lobo destro del fegato, tastando la superficie del viscere, parve percepirsi a traverso il tessuto epatico la forma cilindrica di un lombricoide, e non fu falsa sensazione, perchè mediante una incisione fu visibile un'ascaride della specie del primo. — Questi era annodato nel mezzo e tutto attorcigliato sopra sè stesso: l'altro era attorcigliato per gran tratto del suo corpo e con una estremità stava sepolto nel parenchima del fegato. Le due cavità in cui erano racchiusi i vermi aveano una capacità poco maggiore del volume di questi e contenevano una piccola quantità di liquido granuloso e di colore bianco-giallastro vergente al rossigno, che teneva in sospensione globuli di pus, cellule epiteliali cilindriche, ed uova di ascaride lombricoide in gran numero; queste ultime però solo nel liquido che bagnava il secondo verme, il quale era di sesso femminino ed era lungo 18 centimetri; il primo invece era un poco al di sotto di questa misura (e queste sono le proporzioni normali fra il maschio e la femmina dei lombricoidi) ed era di sesso maschile. La cavità destra era così superficiale che la sua parete superiore in un punto veniva costituita soltanto dalla cassula del glisson e dal peritoneo circostante. Le superfici delle due cavità erano tappezzate da strati di fibrina concreta. Il parenchima epatico all' intorno di questa si presentava arrossato per injezione vascolare sanguigna, e più compatto e duro per trasudamento di materia plastica. In una parola il parenchima epatico che formava le pareti delle due cavità offriva i caratteri della flogosi cronica. Siccome tale alterazione patologica in modo evidente si dovea alla presenza dei vermi lombricoidi, così immediatamente fu concluso essersi questi ritrovati nel fegato molto tempo prima che l' individuo perisse. — L'Autore passa poi a parlare della provenienza dei vermi in discorso, e dice come su questo argomento il prof. *Pellizzari* emise varie ipotesi. O i due vermi lombricoidi sono venuti nel fegato dall'intestino tenue passando le vie biliari, ovvero si sono sviluppati nel fegato stesso; la quale ultima

supposizione scindendosi in due fa capo da una parte alla eterogenesi, dall'altra al trasporto di uova di lombricoide, assorbite negli intestini sia dalle ultime ramificazioni della vena porta sia dal condotto coledoco. — L'illustre professore si attenne subito alla prima ipotesi, non ostante l'opinione contraria del *Cruveilhier*, e per provare che la detta ipotesi era una realtà si diede a praticare alcuni esperimenti. Pose dell'acqua nella cavità che risiedeva nella parte sinistra del lobo destro del fegato: il liquido non si abbassò di livello. Giudicando che il dutto epatico percorso dal verme fosse occluso dal verme stesso, insinuò egli allora la estremità di una sottile siringa elastica tra il verme e la sostanza del fegato; spingendo quindi nella siringa dell'acqua, questa comparve immediatamente nel dutto epatico. Tolto fuori il verme dalla sua cavità venne a mostrarsi quella parte di esso che era rimasta sino a quel momento nascosta, e che fu riconosciuta per la caudale, il qual fatto convalidava l'opinione, che il *Pellizzari* si era fatta sulla provenienza del verme. A convalidare vieppiù questo fatto furono praticati altri esperimenti. — Il prof. *Pellizzari* empì di acqua la cavità come nel primo esperimento; l'acqua fece capo al condotto epatico; spinse poscia in questo una colonna d'acqua la quale venne a scaturire nella cavità, precisamente nel punto da cui fu tratta la coda del verme.

Questa serie di esperimenti non fu possibile intraprendere riguardo alla cavità del primo verme, perchè al di sotto di essa era stato fatto un taglio orizzontale prima che il verme fosse messo allo scoperto. Nella presenza poi delle cellule epiteliali cilindriche nel fluido che bagnava i due vermi, l'Autore trova un appoggio all'opinione concepita e a credere ancora come le due cavità fossero costituite dalla dilatazione di due dutti biliari. Da tutti questi fatti l'Autore conclude, si possa inferire che i vermi lombricoidi sieno penetrati nel fegato tenendo la via del coledoco e del condotto epatico, trovando ancora un argomento nella presenza di moltissimi vermi della stessa specie nel tubo gastro-enterico.

L'Autore passa in seguito a combattere le altre ipotesi che si potessero fare intorno ad una origine diversa dei lombricoidi in questione; e con giusti e validi argomenti combatte in prima quella della generazione spontanea, e l'altra del trasporto di uova di lombricoidi assorbite negli intestini, sia dalle ultime ramificazioni

della vena porta, sia dal condotto coledoco. Dopo di che, mostrata la insussistenza delle anzidette ipotesi, crede poter dire, per le alterazioni nel fegato rinvenute, per gli eseguiti esperimenti e per la critica disquisizione, sciolta la questione che i vermi lombricoidi possano penetrare nel fegato durante la vita. L'autore viene in appresso a dimostrare come i fatti e gli argomenti addotti dagli scrittori, per provare l'introduzione dei lombricoidi nel fegato durante la vita, sieno inconcludenti, facendo speciale soggetto di critica quelli riferiti da *Laennec*, *Andral*, *Tonnelè*, *Guersent*; e per la incompleta storia non potendo stabilire che una debole congettura sul rapporto della alterazione del fegato con la malattia, è condotto, per la sproporzione tra il grado della congestione dell'encefalo e delle meningi e la durata del disturbo delle funzioni sensoriali a sospettare, della influenza di un elemento morboso del tutto insolito. Dopo di che termina concludendo:

1.° Che i casi di lombricoidi penetrati nel fegato per le vie biliari sono rarissimi e per conseguenza non è affatto inutile di aggiungerne un altro.

2.° Che gli argomenti addotti dagli scrittori per dimostrare la introduzione dei lombricoidi nel fegato durante la vita, sono privi d'ogni valore perchè, se desunti dalle alterazioni patologiche, queste o non son ben definite, o lasciano in sospeso la questione se sieno anteriori o succèssive alla introduzione dei lombricoidi; se desunti dal criterio semejottico si sono trascurate le convenevoli eliminazioni.

3.° Che il caso osservato nella Scuola d'anatomia patologica mostra apertamente che i lombricoidi esistevano nel fegato molto tempo prima che l'individuo perisse, come risulta dalle alterazioni patologiche del viscere; e che essi provenivano dalle vie biliari (e per conseguenza dall'intestino) come chiaramente si rileva dagli esperimenti intrapresi e dalla critica delle ipotesi che possono formarsi sopra una derivazione diversa.

4.° Che la quistione sulla possibilità della introduzione dei vermi lombricoidi dall'intestino nelle vie biliari e nel fegato, durante la vita, è decisamente risoluta. D. *G. Linoli.*

***Mémoires**, etc.* — **Memorie dell'Accademia Imperiale di medicina di Parigi.** *Tom. XX. Parigi*, 1856. (*Continuazione della pag.* 183 *del vol. CLX, aprile* 1857). — *Estratto del dott.* **Gaspare Cerioli.**

Del cancroide della faccia e della cura che gli si deve applicare; del prof. Luigi Chapel, *chirurgo in capo di S. Malò, membro corrispondente della Società di chirurgia di Parigi, ecc.*

Già da alcuni anni il sig prof. *Chapel* andava raccogliendo osservazioni, coll'intendimento di mostrare con fatti essere preferibile ai caustici l'istromento tagliente per guarire il cancroide della faccia. Anche *A. Pareo*, fra gli antichi, non adottava il metodo dei caustici per guarire i cancri detti *noli me tangere*, rendendosi in tal guisa maligni e furiosi. *Dionis* rigettava la cauterizzazione e preferiva la pronta estirpazione pel *noli me tangere*. Non seguitava un' opinione diversa *Eistero;* e il sig. *Ledran* allora preferiva il caustico quando si trattava di un piccolissimo tumore, e nelle altre circostanze dava la preferenza all' istromento tagliente.

Medalon, Ravaton, Hunter, Ben. Bell, Richerand e *Levèillé* dichiararono pure preferibile l'istrumento tagliente. *Boyer*, dice il ch. Autore, malgrado della confusione delle sue dottrine sul cancro in generale, e in particolare su quello delle labbra (che lo faceva temporeggiare quando il cancro non faceva progressi), ne trattò più a lungo de'suoi predecessori e diede pregevoli precetti di medicina operatoria. L'incisione semilunare era il processo operatorio che *Dupuytren* raccomandava e che giudicava opportuno a guarire il cancro della faccia *cito et jucunde*, e *Velpeau*, citando i nomi di *Fleury, Chelius* ed *Heyfelder*, chirurghi i quali si valgono con buon successo dei caustici, dichiara il rimovimento il metodo preferibile. Nè si mostrano favorevoli all'uso dei caustici li sigg. *A. Berard* e *Vidal De-Cassis*.

Se adunque dopo *Lecat* pochi chirurghi e fra questi *Récamier* ricorrono ai caustici, come avviene che il bistorino non è sempre preferito, e che propongono con confidenza processi giudicati atti a guarire i cancri senz' operazione? Trattando il ch. A. dei mezzi di guarire i cancri della faccia, non poteva non considerare la qui-

stione delle recidive, e l'altra non meno importante della prognosi di questa malattia; e per giungere a comprendere la natura del cancro, si valse di un istrumento efficacissimo del microscopio, e per esso ha potuto ragionevolmente classificare certi tumori, classificazione sconosciuta prima dei lavori dei micrografi.

Cinque osservazioni di cancroide alla faccia, trattate coi caustici e terminate colla morte dei pazienti, sono riferite nella prima parte di questo lavoro. Nel primo caso la cauterizzazione col ferro rovente, cogli acidi, colle paste di *Canquoin*, del frate *Cosimo*, ecc., l'ioduro di potassio e i marziali all'interno tornarono inutili; e solo quando si formò una vasta ulcerazione, la quale occupava i quattro quinti del labbro inferiore ed aveva posto a nudo i denti, le gengive, con difficoltà di parlare e di mangiare e con perdita considerevole di saliva, oltre una larga ulcerazione della guancia sinistra, allora soltanto venne proposta l'escisione del cancroide in forma di V, e si trovò indispensabile di ricostituire il labbro inferiore con un processo cheiloplastico basato sul metodo di *Chopart* modificato.

Tuttochè riparato dall'autoplastica, il cancroide tornò alla recidiva a malgrado dell'opinione contraria di chirurghi distinti, e massime del *Blandin*. Nota l'A. che l'ulcera primitiva non aveva intaccato i gangli sottomascellari, ma sotto l'influenza dell'ulcerazione i gangli si ostruirono; e trasportati questi elementi dell'ulcerazione fino alle ghiandole epiteliali, produssero l'adenopatia epiteliale la quale, per le osservazioni dei sigg. *Lebert*, *Follin*, *Bennet* ed altri, si manifesta con frequenza.

Per evitare la recidiva propone il nostro A. di discostarsi, durante l'operazione, dai cancri cutanei e di esportare colla incisione i prolungamenti epidermoidi che l'occhio nudo non può discoprire, ma che possono scorgersi col microscopio; e siffatto elemento vivace di recidiva, anzichè alla natura stessa della malattia è da imputarsi al modo con che l'operazione viene praticata.

Stabilisce il sig. dott. *Chapel* che la cellula detta cancerosa costituisce un elemento il quale anatomicamente distingue questo tumore da un altro, e che il microscopio giovò assaissimo a scoprire quei caratteri o dati valevoli a classificare anatomicamente queste produzioni, distinte in epiteliali, fibro-plastiche e cancerose. In quanto al metodo di cura dei cancri cutanei della faccia da

preferirsi, osserva il nostro A. che non si accordano le sentenze dei pratici, ma che *Pareo* non adottava l'uso dei caustici nell'ulcera maligna detta *noli me tangere*. *Dionis* preferiva l'estirpazione alla cauterizzazione: *Eystero*, riconosciuto l'uso degli escarotici più pernicioso che utile, ricorreva all'istrumento tagliente che non risparmiava neppure le parti sane: *Ledran* non curava col caustico i piccolissimi tumori cancerosi, e in quanto agli altri non espone nettamente le condizioni che ne addomandano l'applicazione.

Anche *Medalon* biasimava la pratica dei caustici dando perciò la preferenza all'istromento tagliente; e non diversamente trattavano il cancro i signori *Ravaton*, *G. Hunter*, *B. Bell*, *Richerard*, *Leveillé*. Allora ricorreva al bistorino quando il labbro era sano da permettere la riunione dei lembi per prima intensione. Ma *Lecat* preferisce il cauterio, e *Boyer* dava la preferenza principalmente alla polvere arsenicale del padre *Cosmo* nella cura del cancro in generale e in particolare di quello delle labbra. *Dupuytren*, volendo togliere il cancro *cito et jucunde*, proponevasi l'incisione semilunare, e *Velpeau* teneva il rimovimento presso a poco il solo rimedio conveniente, e quantunque *Récamier* ed altri rinomati chirurghi siano ricorsi a non pochi caustici, i signori *Aug. Bérard* e *Vidal de Cassis* non ne approvano l'uso.

Per le premesse cose si dovrebbe conchiudere col ch. professor *Velpeau* che i soli pratici i quali non sanno maneggiare l'istrumento tagliente raccomandano i caustici nella cura del cancro cutaneo; ma prima di venire a questa conclusione il sig. *Chapel* crede dover toccare la quistione delle recidive e del pronostico, il quale non sarà più dubbio se col microscopio sarà dato scoprire quegli elementi istologici valevoli a far conoscere la vera natura della malattia da combattersi. E di siffatto mezzo si è valso il ch. nostro Autore, assistito dalla gentile ed esperimentata cooperazione del sig. *Foller*.

Riferisce intanto il sig. dott. *Chapel* cinque casi di cancroidi del labbro inferiore disgraziatamente terminati colla morte degli infermi, medicati inutilmente coi caustici. Due di essi per l'inutilità dei caustici si assoggettarono all'escisione, ma per essersi riprodotta la malattia trapassarono. Più fortunata dei precedenti fu una donna nell'età sua di 64 anni, la quale benchè medicata coi cau-

stici così solidi come liquidi, onde guarire da un cancroide dell' ala del naso, e senza buon esito, venne infine guarita mediante due incisioni curvilinee, eseguite con tale precisione da togliere il male totalmente raschiando col coltello le ossa e le cartilagini. E appunto le recidive dei tumori locali sono impedite ogni volta che l'istrumento tagliente operi sui tessuti sani: e che tutto il tessuto morboso sia estirpato lo dimostra l' esame microscopico. Coll'incisione pertanto, ajutata dal microscopio, l'estirpazione del tumore si può conseguire compiutamente, e questo risultato non è sempre possibile giovandosi il pratico della cauterizzazione, o dell'autoplastica, tuttochè consigliata dalli signori *Chassaignac* e *Sedillot*.

Il nostro Autore con incisioni semilunari giunse ad esportare il cancroide del labbro inferiore in due altri infermi, e questo modo operatorio, perchè praticabile speditamente, venne preferito dal sig. *Chapel* e non vi ebbero recidive. Il tessuto morboso esportato dall'operatore ed esaminato dal sig. *Follin*, era formato unicamente da cellule epiteliali di tutte le età. Ne trovò di compiute, perfettamente caratteristiche, di irregolari in via di distruzione e notò eziandio un gran numero di frammenti di cellule. Queste cellule, esaminate coll'ingrandimento di 500 diametri, erano perfettamente riconoscibili 1.° al loro grande volume; 2.° alla loro schiacciatura; 3.° al loro piccolo nocciolo; 4.° ai loro contorni irregolarmente infranti. Tutti questi caratteri erano agevolmente riconoscibili nelle diverse parti del tumore tagliato e soprattutto in quei filamenti che colla pressione sporgevano. In nessun punto trovò il sig. *Follin* cellule cancerose, ma solo rari elementi di tessuto fibro-plastico; sovente riscontravansi nel loro taglio gli avanzi delle cellule epiteliali in via di distruzione, riproducendo grossolanamente la forma degli elementi fusiformi del tessuto fibro-plastico, ma un esame fatto con qualche attenzione non lasciava a questo riguardo alcuna dubbiezza. Trattavasi nel primo caso di avanzi epiteliali e di cancroide epiteliale, e nel secondo si palesava la varietà ulcerante e papillare dei cancroidi.

Queste due serie di fatti, gli uni terminati con esito infausto e gli altri felicemente, dimostrano ad evidenza quanto importi esportare prontamente i pseudo-cancri nella loro totalità, onde impedirne la recidiva. Dimostrano pure che i caustici, applicati ai tumori maligni della faccia, sono più nocivi che utili, anche pel

motivo che pel loro uso non sono distrutte le irradiazioni cancerose, le quali si esportano colle incisioni praticate più lontano che sia possibile dal tumore epiteliale: due nuovi fatti riporta il chiarissimo nostro Autore a sostegno di questa dottrina.

Nelle opere degli antichi chirurghi non sono ben determinate le cause, se non certe, almeno possibili del cancro delle labbra. Le cause esterne, insegnava l'illustre prof. *Scarpa*, possono chiamare e fissare il germe della malattia sopra un punto, ma generarlo non mai: ed è vero eziandio che le cause occasionali agiscono le mille e mille volte senza nulla produrre di canceroso: e pel caso in cui si opera la produzione cancerosa è forza ammettere alcun che di speciale. E nota il celebratissimo signor dott. *Velpeau* non potersi negare, in alcuni casi di cancri della bocca, delle labbra o della lingua, l'influenza di una irritazione a lungo prolungata così per l'effetto di denti guasti come per l'abitudine di fumare con una pipa a cannello corto; e in certi casi questa eziologia gli sembrava tanto evidente da non poterne negare la realtà in tutti i cancerosi: e così non ripugna al nostro Autore che un'irritazione mantenuta in parti assai vascolari coperte da un invoglio dilicato, incessantemente esposta a tutte le cause inducenti l'iperemia, possa modificare profondamente il tessuto delle labbra.

È stata confermata l'osservazione che il cancroide, raro nelle donne, si manifesta frequentemente nell'uomo. E giusta il signor *Rigal di Gaillac* il bottone canceroso deriva dall'irritazione ripetuta di un dente tagliato a punta e che urta il labbro. Il cannello di pipa finisce coll'urtare il dente, producendo questa disposizione particolare. Più spesso il dente canino è quello che urta il labbro inferiore, e appunto nei fumatori il cancro sviluppasi presso a poco costantemente dal lato in cui fumano e più o meno presso al canino; e ciò che spiega la preferenza del cancro pel labbro inferiore, è l'impossibilità che il labbro superiore sia irritato dai denti inferiori, essendo questi nella conformazione normale coperti dai superiori. Nel caso di una disposizione inversa delle mascelle, il labbro superiore, secondo il sig. *Rigal*, sarebbe esposto all'irritazione. Questo fatto, al dire del sig. *Chapel*, può esser vero ma fu troppo generalizzato, notandosi molti casi di acutezza dei denti scheggiati, che esulcerarono le labbra senza indurre cancroidi, i quali svilupparonsi per essere state compresse le labbra, quando

dalla linguetta di uno strumento da fiato, quando dalle pipe di terra, massime se corte.

A queste due cause possibili d'irritazione delle labbra, che possono indurre gravi conseguenze e rendere necessaria l'opera del chirurgo, il sig. *Philippart* aggiunge che, tanto le ineguaglianze che si trovano all'estremità del cannello della pipa come le scheggie dei denti, possono esulcerare la mucosa già modificata dall'azione del calore, cagionare un'alterazione profonda delle labbra e quindi produrvi tumori epiteliali o cancroidi. Non sarebbe priva d'interesse la ricerca in quale proporzione stia il cancroide nelle labbra delle donne che fumano.

Riconosciuta la convenienza di preferire ai caustici l'istrumento tagliente per esportare i cancroidi, raccomanda il sig. *Chapel* di praticare l'operazione senza ritardo onde non aggravare la malattia, favorendone l'estensione di luogo in luogo e fino nei gangli linfatici. Nè la recidiva del cancro epiteliale nè la sua estensione farà ostacoli all'operazione, ogni volta che, nelle parti vicine, non sia lasciata alcuna irradiazione della malattia. Col bistorino i dolori non sono incomportabili nè di lunga durata: le cicatrici non sono deformi e la cura ha una lunghezza determinata, vantaggi tutti che non si hanno ricorrendo ai caustici, i quali nel cancroide della faccia non vanno usati che in casi affatto eccezionali.

Dal suo lavoro, infine, trae il sig. *Chapel* le seguenti conclusioni:

1.° Il cancroide della faccia distinguesi dal fibro-plastico e dal cancro pe' suoi sintomi, pel suo andamento, e principalmente pei suoi caratteri istologici, i quali non consentono che si possa confonderlo con alcun' altra affezione.

2.° Siffatta distinzione è tanto più importante legandosi essa a considerazioni che concernono il pronostico e che ne diminuiscono la gravità. Se, come si è autorizzati a pensarlo dietro fatti bene osservati, avviene la recidiva, si deve sollecitamente ricorrere alla operazione, senza timore che la malattia possa fatalmente riprodursi, come pressochè costantemente si osserva nel cancro.

3.° A malgrado delle difficoltà di risalire alle cause, pare non di meno esservi relazione di causa ed effetto tra l'azione irritante del fumare con pipa a cannello corto e la produzione del cancroide. È questo il risultato conseguito dal nostro Autore; e le sue os-

servazioni, numerose ed attendibili, inducono ad applicare a certi fumatori il proverbio tanto conosciuto « sublata causa tollitur effectus ».

4.° Finalmente, i caustici di che si è fatto uso per combattere i cancroidi ebbero in moltissimi casi così tristi conseguenze, che generalmente parlando, devono essere proscritti. Se i vantaggi dell' istromento tagliente sui caustici, al doppio punto di vista della celerità d' azione e dell' utilità del risultato, non bastassero da sè soli a far giudicare la quistione, sarebbe agevole arrogere un' ultima ragione, la quale darebbe manifesto convincimento: quello della recidiva, cioè, cagionata dalle espansioni radiate del cancroide, lasciate dai caustici nei tessuti, a malgrado di tutta l' abilità del chirurgo, e le quali l' istromento tagliente non avrebbe risparmiato.

Sull' epatite dei paesi caldi e sugli ascessi del fegato; Memoria del sig. Dutroutau, *Medico in capo della marina.*

L' epatite acuta è assai frequente nelle colonie francesi intertropiche e si può asserire esservi questa malattia endemica. Da un quadro annesso a questa Memoria risulta: 1.° Che la cifra delle epatiti segue paralellamente quella delle disenterie così nel suo procedere ascendente come nel discendente; 2.° Che, e per l' una e per l' altra infermità vi sono periodi di gravità, i quali dir si potrebbero epidemici, e periodi migliori in cui la cifra dei malati e dei morti si abbassa di più di due terzi; 3.° Che le disenterie e le epatiti riunite formano pressochè sempre la metà circa della cifra totale delle malattie interne allo spedale di S. Pietro; 4.° Che nei periodi di gravi endemie come, per es., nel 1848, il numero delle epatiti è quasi un ottavo di quello delle disenterie e più del 14.° della cifra totale delle malattie, mentre nei periodi benigni, come nel 1851, è nove volte minore di quello delle disenterie e il 20.° della totalità delle malattie; 5.° Che le morti per ascessi del fegato sono come 1 è a 3 2/3 al paragone della mortalità delle disenterie in questi stessi periodi gravi, e come 1 è a 5 1/2 circa per rapporto alle mortalità generali; mentre che ne' periodi semplici sono come 1 è a 4 1/2 per le disenterie, e come 1 è a 7 per la cifra generale. La cifra proporzionale adunque delle epatiti nei paesi caldi, relativamente

a ciò che si osserva nelle regioni temperate, è assai considerevole; e ancora le cifre esposte nel citato quadro sono meno della realtà, non essendosi menzionate che le epatiti così intense da dominare la disenteria e non già quelle numerose complicazioni, le quali non sono considerate che come un sintomo, un elemento dell' affezione disenterica.

Osserva l'Autore che ne' paesi caldi non solo il calore è molto elevato, ma costante o poco variabile, l' umidità vi è eccessiva, e l'elettricità sviluppata: il suolo inoltre, coperto d' una vegetazione lussureggiante e di miriadi d' insetti, è un vasto focolare miasmatico sempre in attività di fabbricazione. E tutti questi elementi riuniti e più particolarmente le qualità del suolo, agiscono sulla circolazione e sulla secrezione del fegato, e però l' epatite è endemica a S. Pietro (Martinica) e, come la disenteria, è d'origine miasmatica.

E in prova della loro eziologia l'Autore fa notare che nell' immensa maggioranza dei casi si spiegano nello stesso tempo, ma generalmente la disenteria precede l' epatite. Anteriore o concomitante è sempre la disenteria legata all' epatite e assai rare volte l' epatite si mostra primitiva, ma ciò pure ammesso, non si escluderebbe l'origine comune delle due malattie; la quale, oltr' essere provata dal quadro sopra citato, è pure confermata dalla considerazione che la cifra delle epatiti segue le stesse oscillazioni della cifra delle disenterie. Anche la forma di queste due malattie ne dimostra i rapporti, dacchè così l' epatite come la disenteria è soggetta a recidive, ma assume eziandio la forma cronica. Se è gravissima l' epatite d' ordinario, più spesso ha per esito la suppurazione durante i periodi d' endemia disenterica grave; se benigna si risolve durante i periodi d' endemia semplice. Nè l' una, nè l' altra si acclimatizzano.

Indotte queste due infermità dalle stesse cagioni, non si può ammettere che l' infiammazione si estenda dall' intestino al fegato, come non accorda che l' infiammazione delle vene possa servire di mezzo d' unione tra la flemmasia intestinale e l' epatica: e ciò primamente per essere provata la loro eziologia comune, e in secondo luogo se è vero che spesso l' epatite è legata alla disenteria ulcerosa e gangrenosa, non è men vero che l' epatite esista senza disenteria o coincida coi semplici flussi di corpo, ne' quali l' infiammazione delle vene non si appalesa.

Fra le cagioni determinanti l' epatite, la più frequente è il raffreddamento del corpo in sudore, indotto o da una corrente di aria o da una larga ingestione d' acqua fredda, o da un bagno freddo e massime dagli esercizi di corpo esorbitanti. Queste cagioni producono pure la disenteria.

Sintomi. Il dolore è il sintomo più importante pel diagnostico dell' epatite, e questo dolore, la cui sede è variabile, è acuto, pungitivo, e durante le esacerbazioni si mostra alcuna volta sì intenso da trarre lamenti e da rendere la respirazione assai ansiosa e breve, obbligando anche gli infermi ad aggomitolarsi sul lato destro, onde rilasciare tutti i muscoli, i quali colla loro tensione possono esercitare sul fegato una compressione qualunque.

Persistono alcuna volta i dolori durante il periodo più acuto della malattia, in altri casi se ne soffre la crudeltà solamente nei momenti di crisi o di esacerbazione. Osserva inoltre il sig. *Dutroutau*, che la localizzazione ristretta è un carattere del dolore nell' epatite. Talvolta si distingue anche per la sua mobilità, e l'infermo allora porta la mano sopra molti punti successivi nel caso che sia chiesto a determinare la sede di questo dolore. E può anche mancare massime nel caso di gangrena, o non è avvertito se svegliasi un forte dolore simpatico.

In quanto alla sua sede il dolore corrisponde presso che sempre al punto infiammato del fegato o ad un punto simpatico poco discosto. Se è infiammata la parte concava del fegato, il dolore si manifesta al punto dell' orlo delle false coste che vi corrisponde; se la faccia convessa è infiammata, il dolore si risveglia ad un punto dell' intervallo costale corrispondente, a meno che questa faccia non sporga molto in basso. Quando il dolore è vago, non ha sede fissa e si sposta giusta la posizione dell' infermo, e gli sforzi che questo fa nel respirare sono indizio di male profondo, è posto verso il centro dell'organo, come la mobilità del male è argomento che molti punti superficiali del fegato sono successivamente infiammati.

Dicesi simpatico quel dolore che nasce in diversi punti più o meno lontani dalla parte infiammata, p. es., alla parte destra, e se esso accompagna il dolore alla regione epatica si può dichiarare essere presa la parte convessa di quest' organo, dacchè raramente è concomitante dell' infiammazione della parte concava del

fegato. In alcuni casi rarissimi il dolore non vale a scoprire la parte che è lesa. Talvolta non manca il dolore della spalla, ma non è manifesto il dolore del fegato, massime se, essendo l'infiammazione fortissima, l' infermo col giacere in alcune positure e col respirare brevemente e celeremente evita di risvegliarlo, e solo vien provocato palpando la parte. In tutti i casi il dolore della spalla è un segno importantissimo così pel diagnostico generale come per determinare la sede della malattia: e quando è mite ed ottuso, e quando violento al punto da superare il dolore del fegato, da impedire i moti del braccio destro e da necessitare mezzi particolari di curazione. Esso può manifestarsi al moncone della spalla al di sopra o al di sotto della clavicola, nelle parti laterali del collo, nel muscolo trapezio e ne' muscoli del braccio. I dolori simpatici offendono diversi punti dell' addome, l' epigastrio, il fianco sinistro, l' ombilico, ma soprattutto lo spazio che separa le coste sternali dalla cresta iliaca dello stesso lato e dalla regione lombare. Giusta il sig. *Dutroutau* non deriva il dolore simpatico da infiammazioni parziali del peritoneo, sì bene da affezione dei nervi.

Considerando il pratico allo stato fisico del fegato, trova prominente tutta la regione di questo viscere, e se ciò non è in principio, almeno a male avanzato e quando si sono formate raccolte purulente. E non solo la vista, ma la misura fa scoprire un aumento di due o tre centimetri; d'ordinario i rialzi della base del petto e degli spazi intercostali a diritta sono modificati o anche tolti, e l' addome forma un piano continuo col torace.

La mano applicata sulla regione del fegato serve a riconoscerne le dimensioni. Se il fegato sopravanza le coste false sentesi una resistenza e una tensione manifesta a livello della parte ipertrofica, e la mano non può penetrare sotto le coste come avviene facilmente in istato sano; queste sensazioni si provano nella parte destra dell'epigastrio se è offeso il lobo medio; se il grande lobo, più a destra nell'ipocondrio. Se vi è ascesso, la fluttuazione si scopre palpando.

Colla percussione si determinano esattamente i limiti anormali del fegato in alto e in basso. Se il lobo sinistro sopravanza in basso, si può benissimo riconoscere la sua forma semicircolare nella regione epigastrica; dicasi lo stesso pel lobo destro tanto per la

forma come per le dimensioni della parte che sopravanza; e allorchè copiosa marcia si è raccolta, si giunge alcuna volta a scoprire l'ottusità fino nella fossa iliaca destra. La percussione indica pure nel petto il livello superiore del fegato, e l'Autore osservò l'elevazione in avanti fino all'intervallo della quarta e della terza costa sternale; e non essendo eguale quest'altezza in tutto il semi-perimetro del torace, ma sempre assai più sensibile al livello della sede del male, occorre quindi percuotere in tutto questo perimetro. L'ascoltazione è il compimento obbligato della percussione e deve accordarsi con essa. In tutti i punti in che si palesa l'ottusità, essa non rivela alcuno strepito respiratorio, nè alcun rimbombo della voce.

Un altro sintomo non meno importante, e che giova non poco al pronostico, si è l'estrema difficoltà di respirare la quale, in ogni epatite acuta intensa, è a tal segno da rendere impossibile la parola. Ad ogni inspirazione risvegliandosi dolore acuto, lancinante, l'infermo si studia di impedirlo moderando la contrazione dei muscoli respiratorj, e però le coste destre s'innalzano in massa senza moto degl' intercostali. Per converso al lato sinistro la contrazione è convulsiva onde supplire al lato destro. Se l' infiammazione è meno acuta, l' inspirazione prolungata vale ad indicare la sede vera del dolore; e si fa sentire un pò di tosserella se la respirazione è interrotta.

Giusta il sig. *Dutroutau* è mestieri ascoltare il polmone destro durante tutto il corso di un'epatite. La mancanza d'ogni segno patologico certifica da principio che i disordini osservati nella respirazione si riferiscono al fegato. Ma se l'infiammazione ha posto sua sede in alcun punto corrispondente al diaframma, non si tarda a sentire alla base del polmone destro un rantolo mucoso accompagnato da lieve broncofonia; formatosi l'ascesso e contraendo aderenze col diaframma con tendenza ad aprirsi nel torace, cessa allora lo strepito respiratorio, sentendosene uno di soffietto con rantolo mucoso a grosse bolle.

Se l' ascesso si apre nella pleura taciono e i rumori respiratorj e tutti i rantoli, e solo facilmente si palesa l' egofonia, massime quando copiose raccolte sono penetrate nel polmone distruggendone pressochè tutto il tessuto, nel qual caso riesce malagevole conoscere la vera sede dello spandimento.

La positura dell' infermo essendo alcuna volta disposta dalla difficoltà di respiro e dal dolore del fegato, occorre che i muscoli ausiliari della respirazione e gli altri i quali possono esercitare una compressione qualunque sul fegato, si trovino nel più grande rilassamento, coll'arto inferiore piegato sul tronco, il quale incurvato a destra preferisce il giacimento dorsale; e questo giacimento è preso dall' infermo quando i dolori sono più miti, a meno che l'infiammazione non sia indietro, nel qual caso la positura preferita è quella intermedia alla giacitura dorsale e alla laterale. Se il dolore è poco intenso, si può giacere da ogni banda secondo la posizione del focolare infiammatorio, d'ordinario sul lato opposto, e anche a sinistra per l'epatite della parte convessa, a destra per quella della parte concava. Del resto è noto che la posizione non sempre si accorda colla sede della malattia.

Secondo il sig. *Dutroutau* lo stato del polso e la febbre sono elementi importantissimi di diagnostico nell' epatite acuta recente. Quattro volte sopra cinque almeno è preceduta l'epatite da uno o più accessi di febbre a forma paludosa, brividi, calore e sudore; in seguito all'ultimo accesso, durante il quale d' ordinario compare il dolore, la febbre si fa continua, il polso resta pieno, duro, teso, da 92 a 115 battute; la pelle, calda e secca, si fa umida dopo le esacerbazioni febbrili della sera. Il polso duro e teso è d' ordinario la misura dell' intensità e della durata dell' infiammazione, ma tornato molle, cessato il dolore, la respirazione e la positura del malato divenute normali, si è certi che la risoluzione del male si compie; ma se il polso si dimostra irregolare, più frequente, se si dichiarano nuove accessioni di febbre accompagnate da sudori freddi, è segno che l'epatite è venuta a suppurazione.

L'itterizia quando avviene è un sintomo prezioso e indica spesso un' infiammazione profonda, situata presso la borsetta del fiele. Nota però il nostro Autore che se manca l'itterizia in molte epatiti gravi, si fa manifesto pressochè sempre un pallore itterico, paglierino, accompagnato talvolta da colore giallognolo delle congiuntive Quando la raccolta di marcie è fatta o compita si osserva rossore nei pomelli delle guancie. Non accompagnano sempre l'epatite i sintomi caratteristici della gastro-duodenite e il vomito, e non dev' essere però maraviglia che l'infiammazione del fegato induca disordini funzionali negli organi vicini.

Essendo d'ordinario preceduta l'epatite dalla disenteria, inclinerebbe il dott. *Dutroutau* a considerare la prima come complicazione di questa, tanto più che le autossie cadaveriche dei disenterici mostrano sempre il fegato offeso.

D'ordinarie le orine sono rare, mordaci, citrine, e nei vari casi d'itterizia contengono la materia colorante della bile. Servono esse poco, in generale, alla diagnosi.

Il sistema nervoso è allora soltanto viziato, quando il corso dell' epatite ha un andamento spedito e acutissimo, nel qual caso si palesa con disordini dell' innervazione rappresentati da sintomi tifoidei; ed essendo essi talvolta dominanti si giudicarono non come complicazione, ma come inerenti a febbre tifoide complicata da epatite: la notomia patologica non legittimò cosiffatta appellazione.

All'epatite dei paesi caldi si associa spesso la febbre paludosa talvolta di carattere pernicioso, richiedente una cura speciale; se l'epatite è lieve la febbre la mantiene, e troncando questa colla chinina, si vince anche l'infiammazione del fegato. Si guarderà il pratico dal confondere colla febbre paludosa la febbre sintomatica dell'epatite, la quale, massime se avviene suppurazione, non si vince dai chinacei.

Importa pure che il medico sappia determinare se il fegato sia offeso nella sua faccia convessa, nella faccia concava o nel centro dell'organo. Per faccia intende il ch. Autore esprimere non la superficie dell' organo, ma il parenchima, affetto in una profondità variabile. I prodotti di quest'affezione primitiva spinti verso l'esterno, dirigonsi contro quella o questa faccia, e particolari sintomi segnano tale direzione.

Nell'epatite della faccia convessa, il dolore è generalmente più acuto, lancinante, ed ha la sua sede nei punti corrispondenti alle false coste, quando però il fegato non si ponga molto in basso. La respirazione è assai stentata e ogni inspirazione risveglia dolore e una tosserella non diversa da quella che accompagna la pleurisia; pressochè sempre si palesa dolore alla spalla, manca l' itterizia ed è poco manifesto il pallore itterico. Il decubito laterale destro è impossibile.

Nell'epatite della faccia concava il dolore in generale è meno intenso, si risveglia in qualche punto dell' orlo delle false coste dall'epigastrio fino all'ipocondrio, o si sveglia simpaticamente in diversi

punti dell'addome. Il polmone non è sempre affetto, neppure a malattia innoltrata, e solo per le profonde inspirazioni si ha qualche piccol senso di dolore. L'itterizia manca alcuna volta; ma sono più manifesti i disordini funzionali dello stomaco. La disenteria si associa meno a questa epatite e il decubito sinistro è più doloroso; e in questo e nel caso precedente il decubito dorsale è il più abituale. La sede del dolore e l'ascoltazione determinano se il lobo destro o il sinistro sia offeso.

Nell'epatite centrale il dolore è sovente vago, profondo, e la pressione non lo sveglia; non è scompagnato da difficoltà di respiro e anche dal dolore della spalla; sono manifesti i disordini di stomaco e l'itterizia è più frequente.

Andamento, durata ed esito. — Non è sempre continuo e regolare l'andamento dell'epatite. Spesso i sintomi per alcun tempo si ammansano; poi la malattia si aggrava e si esaspera, e cosiffatte intermittenze accadono massime quando l'epatite termina colla suppurazione.

Varia pure assai anche la durata dell'epatite, ed è di quindici o venti giorni se termina per risoluzione, ma ove si dichiari la suppurazione non è possibile determinarla. Nei casi di suppurazione con gangrena in otto o dieci giorni può percorrere tutti i periodi, ma se l'ascesso è flemmonoso e cistico impiega uno o più mesi a farsi esteriormente rilevato, o a determinare la morte.

La malattia o si risolve, o suppura. Il passaggio dell'epatite allo stato cronico non è un esito, sibbene una nuova forma della malattia. In tempo di semplice endemia, la risoluzione è l'esito il più favorevole e il più comune. Mantenendosi duro e teso il polso dà segno che l'infiammazione continua, a malgrado della scomparsa del dolore e degli altri sintomi. Occupando il centro dell'organo l'infiammazione, la risoluzione può essere compiuta; ma se superficiale, può contrarre aderenze peritoneali colle parti vicine, e però più tardi insorgono imbarazzi e dolori derivanti da stirature.

Durante i periodi gravi o epidemici, e quando l'epatite è associata a disenteria, l'esito per suppurazione è la regola. Ai sintomi sovradescritti, annuncianti quest'esito, è mestieri arrogere la respirazione, la quale è corta, con parola interrotta, e questi sintomi, non sempre avvertiti dall'infermo, sono assai rilevanti se la raccolta marciosa è abbondante. L'ultimo termine della certezza di

questo esito è la comparsa del tumore. Non sempre l'ascesso si manifesta esteriormente nella fluttuazione, nè di frequente discernibile. Nei casi fortunati il rialzo appuntato scopre la sede del tumore, massime se è sotto l'orlo delle false coste e associato a oppilazione, ed a dolore lancinante fisso. Nelle epatiti assai gravi a forma tifoide la suppurazione è annunciata dai soli brividi e sudori, e continuando il dolore e la tensione del polso, l'ammalato trapassa prima che l'ascesso si sia palesato. Più spesso allora la suppurazione assume un carattere gangrenoso, e il nostro Autore e stima che non vi sia gangrena di fegato ma gangrena con suppurazione, e per questo non la considera come un esito particolare dell'epatite. Non sono rari gli ascessi gangrenosi; la gangrena secca non fu mai osservata dal sig. *Dutroutau*.

Sei casi di ascessi di fegato sono riportati dal nostro Autore, quattro dei quali terminati colla morte e due felicemente. Nel primo caso terminato tristamente il fegato aveva un volume enorme, occupando i due ipocondrii, estendendosi in alto fino al quinto intervallo costale e discendendo a tre centimetri oltre la cresta iliaca. Il gran lobo era la sede di un vasto ascesso, il quale occupava tutta la parte superiore della faccia convessa e comunicava direttamente colla cavità del torace, interessando il polmone; mancava la parte intermedia del diaframma e non si notavano che alcuni brani gangrenati. Inferiormente la borsa si faceva più stretta e discendeva fino alla vescichetta del fiele colla quale doveva comunicare mediante piccoli pertugi, dacchè premendola si faceva refluire la bile nell'ascesso. La bile gialla, oleosa non conteneva pus. L'ascesso del fegato e del polmone era tappezzato da una cisti grigia poco consistente. Il rimanente del tessuto del fegato era rosso, ingorgato di sangue denso; l'intestino crasso si mostrava estesamente ulcerato.

Nel secondo caso mortale l'affezione si era sviluppata nel lobo destro; la malattia non durò più di nove giorni e terminò con due ascessi di natura gangrenosa; e questa degenerazione era compiuta verso l'S iliaca e il retto. La disenteria partecipava dell'indole gangrenosa dell'epatite.

Il fegato, nel terzo caso mortale, era ipertrofico ed estendevasi fino all'ipocondrio sinistro, spingendo violentemente il diaframma in alto; il suo tessuto era scolorato, la granulazione pressochè can-

cellata, e tagliato non dava sangue. La mucosa dell'intestino crasso, verso la fine del colon, era gonfia, di color violaceo, con traccie di ulcerazioni già cicatrizzate. Il polmone in questo caso era il viscere principalmente offeso. Il lobo medio e l'inferiore del polmone destro, pressochè compiutamente distrutti, servivano a formare le pareti di un vasto ascesso, esteso dalla quarta costa sternale fino al diaframma, il quale ascesso comunicava con altro simile del fegato mediante una strettissima apertura posta alla posterior parte di quel muscolo. L'ascesso occupava tutta la parte superiore del gran lobo del fegato e comunicava con altro piccolo tumore grosso come un ovo. Calcolò il nostro Autore che in tutta la capacità dell'ascesso si saranno raccolti almeno due litri di pus grigio, lineato di sangue assai più denso presso le pareti, le quali erano tappezzate da una membrana molle, organizzata, che si poteva agevolmente tagliare e sotto la quale se ne scopriva un'altra più densa, fibrosa e aderente ai tessuti sottoposti. Il pus intanto non si è fatto strada attraverso i bronchi in grazia dell' epatizzazione polmonare.

Nel quarto caso trattavasi di un soldato che aveva sofferto più volte di disenteria e di epatite. L'ultima malattia durò tre mesi e tagliato il cadavere si osservò alla regione epigastrica, alquanto a sinistra della linea bianca, una vasta esulcerazione, sopravvenuta all' apertura dell' ascesso del fegato, che aveva distrutto tutto lo spessore della pelle. Il fegato era unito a tutte le parti circonvicine, e particolarmente intorno all' apertura dell' ascesso, mediante forti aderenze. Il lobo sinistro, in cui si era formato l' ascesso, sembrava atrofico, il destro duro ed ipertrofico offriva alla sua faccia superiore, posteriormente ed a destra, una piastra grigia fibrosa, forse proveniente da un ascesso antico, il cui pus sarebbe stato intieramente assorbito. Gli intestini erano immersi in una sierosità giallastra, ma nel crasso erano palesi i caratteri di una gangrena la quale aveva disorganizzato e distrutto tutto lo spessore delle membrane.

Il nostro Autore crede rare ma non impossibili le guarigioni degli ascessi del fegato in virtù dell' assorbimento del pus, e ne riporta un esempio, soggiungendo che colle autossie si discoprono piastre fibrose lasciate dagli ascessi dopo la loro suppurazione.

Nel primo dei due casi terminati felicemente, la malattia ebbe

un andamento regolare e i sintomi offrirono poca intensità. Venuta a suppurazione l'epatite, la raccolta purulenta prese la via del polmone destro, ed un'abbondantissima espettorazione di sputi rosso-bruni, marciosi, del colore del tessuto epatico, restituì la sanità all'infermo, che non fu sorpreso dalla disenteria.

Nel secondo caso un tumore comparso all'epigastrio annunciò avvenuta la suppurazione, confermata dall'introduzione di un trequarti esploratore. Applicata la potassa caustica sul tumore, non tardò il nostro Autore, a malgrado la fluttuazione fosse oscurissima, a praticare sull'escara un'incisione di tre centimetri, ed a misura che divideva profondamente, strati a strati, i tessuti, diminuiva l'estensione del taglio e, giunto presso il focolare marcioso, immerse perpendicolarmente il bistorino e penetrò nell'ascesso dal quale sfuggì copiosissima sierosità di color giallo sporco, in cui erano sospesi numerosissimi fiocchi purulenti di odore stomachevole. Prima e dopo l'apertura dell'ascesso comparvero accessioni di febbre perniciosa che costituirono una vera complicazione e non erano unicamente determinate dalla suppurazione. La disenteria fu accompagnata da copioso flusso di sangue, che il sig. *Dutroutau* non deriva da ulcerazione intestinale, considerandola anzi col sig. *Monneret* come un effetto diretto dell'epatite. Colla chinina si troncarono gli accessi; con appropriato metodo di vivere si risarcirono le forze e l'ammalato tornò in buona sanità.

Notomia patologica. Sede. — Potendo gli ascessi essere moltiplici così nello stesso fegato possono occupare molti punti. In 66 autossie praticate dal nostro Autore, le sedi degli ascessi erano disposte: 1.° per rapporto ai lobi: gran lobo 63, lobo medio 12, piccolo lobo 2; 2.° per rapporto alle faccie: faccia convessa 41, faccia concava 9; 3.° per rapporto ai margini, la proporzione del posteriore all'interno è di 13 a 8. Da ciò emerge che i tumori sono incomparabilmente più frequenti nel gran lobo, alla faccia convessa e al margine posteriore, che altrove.

Non accorda il sig. *Dutroutau* che i tumori del fegato si formino sovente all'esterno per giugnere internamente; talvolta si osservano ascessi assai superficiali, vere ampolle coperte soltanto dal peritoneo, ma pressochè sempre i focolari marciosi formansi a diversi punti di profondità del parenchima, e allora si fanno superficiali quando prendono aumento, e quando per una naturale ten-

denza mirano i nostri organi a sbarazzarsi dei prodotti anormali che contengono.

Numero. — In 41 delle 66 autossie si trovò un solo tumore, in 16 si notarono due ascessi, in cinque tre, in sei il numero era maggiore, e in generale il numero dei tumori è in ragione inversa di quello dei casi in cui s'incontra. Nei casi di ascessi molteplici trovasi un focolare assai più vasto degli altri, e questi non si formano che per quella particolare tendenza del fegato a suppurare in ogni sua parte, e ne è prova il gran numero dei tumoretti che invadono tutto il parenchima del fegato, e la forma concentrica e regolare dei grandi tumori, e la presenza della cisti spesso densa, grossissima ed a superficie unita che li tappezza. Forse da molti piccoli ascessi potrebbero formarsi vasti focolari, ma le autossie intraprese dall'A. non convalidano quest' opinione.

Volume. — Nelle 66 autossie si rinvennero 56 grandi tumori, dal volume di un arancio a quello di una testa di feto; 14 tumori medii, cioè a dire del volume di un noce a quello d'un arancio; infine 11 piccoli del volume inferiore a quello di un noce. D'ordinario questi sono innumerevoli; gli altri possono essere molteplici.

Nei paesi caldi adunque le vaste raccolte prevalenti nel fegato sono la regola e raramente sono unici gli ascessi medii e i piccoli. Una sola volta trovò il ch. Autore, alla faccia concava dell'organo, un' ampolla unica della grandezza d' un' unghia.

Cisti. — Non dal condensamento delle lamine del tessuto cellulare deriva la cisti, ma da una vera membrana piogenica formata da un deposito di materia organica alla superficie del tumore. Colla sua azione vitale non solo riesce ad isolare meccanicamente il pus dal resto del fegato, ma soprattutto a promuovere l'esalazione e l'assorbimento indispensabile all'andamento e all'esito dell' ascesso. La cisti ha la natura delle membrane mucose: offre talvolta pieghe reticolate e un epitelio grigio, molle, che si toglie agevolmente. La cisti è tanto più spessa quanto più antica, nel qual caso aderisce assai ai sottoposti tessuti, e conserva sempre i suoi caratteri sia che il tumore si estenda al tessuto cellulare addominale, sia alla pleura od al polmone; solo 38 volte, nelle sunnominate autossie, si è fatta menzione della membrana propria degli ascessi del fegato. Evidentemente i chirurghi ommisero di descriverla.

Natura del pus. — Cinquanta volte si notò pus flemmonoso; tre volte il pus sieroso; sei volte il pus verde o giallo, colorato dalla bile; undici volte il pus feccia di vino alterato; talvolta di mal odore e di aspetto gangrenoso. Attribuisce l'Autore i diversi aspetti del pus alle diverse alterazioni del fegato, e il colore feccia di vino alla mancanza di cisti e all'unione col tessuto epatico.

Esito dell'ascesso. — Trenta volte sopra 66 autossie la morte avvenne prima della rottura o dell'apertura del tumore; 25 volte, rimosso ogni ostacolo, il pus si è introdotto negli organi o nelle cavità vicine, ma nel modo e nelle proporzioni seguenti: due volte nella pleura, dieci nei polmoni e nei bronchi, una volta nello stomaco, una nell'intestino crasso, sette nel peritoneo, quattro volte nel tessuto cellulare addominale. Undici volte è stato aperto l'ascesso col gamautte, e non una volta si è aperto sponeaneamente all'esterno. Non mancano osservazioni comprovanti che il pus dell'epatite, venuta a suppurazione, è stato assorbito.

L'infiammazione violenta del fegato, e i gravissimi sintomi che la caratterizzano sono seguìti generalmente da morte. E non dall'azione meccanica della marcia deriva il ch. Autore quest'esito, sibbene dal progresso della malattia, per cui rompendosi il tumore all'interno cagiona accidenti consecutivi i quali inducono la morte, e allora soltanto si scansa quando il pus è condotto all'esterno, e sempre con mezzi artificiali.

Stato del fegato. — Il volume del fegato in 50 casi si trovò aumentato, diminuito in due, normale 5 volte, 34 volte si è osservato rammollito il fegato, di consistenza maggiore in 10 casi, gangrenato parzialmente sei volte. In trenta casi il colore era più carico, più pallido in 19 sopra 49 casi osservati. I caratteri più ordinari dell'infiammazione del tessuto epatico sono adunque l'aumento di volume, l'ammollimento e il color carico. E ogni volta, dice il nostro Autore, che durante la vita si saranno palesati sintomi di epatite, e più o meno i caratteri indicati si discosteranno dallo stato normale, si potranno riguardare come segni d'infiammazione quantunque non sia seguìta suppurazione. Nell'epatite è così variabile lo stato della bile da non poter servire di base ad alcun utile valutazione. Il peritoneo partecipa sovente all'infiammazione del fegato, e ne fanno fede le aderenze cellulari o fibrose, talvolta te-

nacissime, limitate al livello della sede del tumore o estese a tutta la superficie dell' organo ; l' epatite però è raramente cagione di pseudo-membrane e di pus anche nel caso che promuova la peritonite.

In 44 casi l'epatite indusse gastrite più o meno intensa, in 25 casi mancarono affatto i segni dell'infiammazione dello stomaco, e però non è ammissibile la sentenza di quei pratici, i quali alla gastro-duodenite fanno succedere l'infiammazione del fegato; in 5 casi la disenteria fu compagna dell'epatite.

Diagnosi. — Difficilmente può essere confusa l' epatite acuta recente con altre malattie. Possono soltanto le affezioni della pleura, del polmone e dello stomaco lasciare alcun dubbio sulla diagnosi. La mancanza d' ogni segno stetoscopico coincidente col dolore e colla difficoltà di respiro, farà sempre evitare l' errore, e ciò anche quando passata l' epatite a suppurazione, il polmone partecipasse all' infiammazione. La percussione e un esame attinto dai sintomi bastano a distinguere la gastrite dall'epatite ristretta al lobo sinistro. Il medico giungerà pure a stabilire la presenza di un ascesso considerando attentamente all'andamento dell' infiammazione, ai sopraggiunti brividi e sudori con polsi piccoli e frequenti, e ad un apparente miglioramento così nello stato locale della parte come nel generale dell'infermo. E nella persuasione che la suppurazione sia avvenuta, ne avrà conferma nella rinnovazione dei brividi e dei sudori, nel maggior impicciolirsi del polso, e nella tensione del lato affetto, nei dolori divenuti più pungitivi, nella respirazione breve, nella parola troncata; e si studierà di riparare ai bisogni dell'infermo

Se l' infiammazione è assai estesa o l' ascesso tende alla gangrena, lo stato generale è assai più grave; e oltrecchè non si conosce remissione, i brividi e i sudori sono più grandi, con alterazione della fisionomia e colla comparsa di sintomi tifoidi, e può venire la morte prima che si palesino i segni di una copiosa suppurazione di non buona qualità, segni fisici dell' ascesso, che costituiscono il *criterium* della diagnosi, massime se associati alla fluttuazione.

Pronostico. — L'epatite acuta e primitiva non è malattia grave, e si guarisce pressochè sempre mediante metodo curativo energico e ben diretto. Ma se viene a suppurazione, esito che è fre-

quente nei paesi ove questa malattia soggiace a recidiva, l'epatite generalmente termina colla morte, calcolandosi che cinque ascessi sopra sei, almeno, spengono i pazienti. Più sovente l'ascesso si apre nel polmone, e se questo viscere non si sbarazza dalla marcia, viene esso pure a suppurazione e diviene cagione principale di morte.

Cura. — L'epatite recente, prontamente medicata, può guarir bene, anche associata a febbri accessionali. Finchè il polso si dimostrerà pieno e teso e il dolore sarà molto intenso, si faranno salassi e si caverà sangue anche con le mignatte, ricorrendo dappoi ai bagni locali o intieri ed ai cataplasmi mollitivi.

Nel periodo acuto della malattia non usa il sig. *Dutroutau* le medicine purganti drastiche e i vomitivi, potendo essi eccitare vivamente lo stomaco o il fegato; solo prescrive il calomelano alla dose di una gramma unita a cinque centigrammi d'oppio in tre o quattro prese frazionate, rintuzzata che sia l'acuità dei primi accidenti febbrili. E il ch. nostro Autore ripete questo rimedio fino alla comparsa della salivazione. E rimedio che affatica poco lo stomaco e sa modificare l'escrezione della bile, è la manna, alla dose di 30 grammi, sciolta in 500 grammi di siero di latte (1).

Quando l'epatite non è ancora vennta a suppurazione, un largo vescicatorio, applicato al lato infermo, toglie il dolore e la difficoltà di respiro, indizj di ancora sussistente malattia: e li intasamenti epatici si aprono colle embrocazioni alla superficie del vescicante coll'unguento mercuriale. Se la malattia sarà complicata da veri accessi paludosi a carattere più o meno grave, si amministrerà la chinina a dosi elevate, e collo stesso sale si faranno fregagioni alla pelle. Gli empiastri mollitivi o le fregagioni con olio canforato e laudano valgono a far giungere il tumore a suppurazione. Che se non si aprirà esternamente l'ascesso, e non si

---

(1) Al Congresso scientifico di Angers il sig. *Piccolo* già dichiarava che in Sicilia l'epatite cronica riconosceva per causa i miasmi paludosi. Il sig. *Roux* non teneva questa malattia insanabile, e giudicando che l'uso esterno ed interno dei preparati mercuriali la guarisse dava all'uopo il calomelano a piccole dosi. Il sig. dott. *Bertini* usava le fregagioni colla pomata iodurata, colle acque minerali saline e iodurate.

G. C.

manifesterà la fluttuazione, il medico si studierà di conoscere la direzione che sarà per prendere la marcia o attraverso il polmone o il tubo digestivo, per favorirne l'evacuazione.

Il bistorino aprirà l'ascesso ogni volta che si farà prominente, e si dovrà cercare il punto più superficiale, il quale è limitatissimo, ma ove il dolore però è più pungitivo e gagliardo. E il chirurgo avrà cura di determinare se vi siano aderenze tra il foglietto epatico e il parietale del peritoneo, nel qual caso l'apertura dell'ascesso sarà senza pericolo. Vi è aderenza quando è palese la fluttuazione e la prominenza si fa appuntata. Vi sarà sospetto di aderenza se il dolore sarà fisso, con intricamento e con immobilità del tumore durante i moti dell'infermo, ecc.

Per impedire l'ingresso dell'aria nell'ascesso, alcuni raccomandano di praticare una piccola apertura. Il nostro Autore non ha timore delle grandi aperture alle quali dà l'estensione di due fino a quattro centimetri, avvertendo però che a misura che si accosta all'ascesso dovrà il chirurgo diminuire l'estensione del taglio dal quale poi sgorga di continuo la marcia, massime se vi si introduce una fettuccia di tela fina. Il pericolo dell'apertura degli ascessi deriva dal continuo rinnovamento della marcia che mantiene gli accidenti generali e spossa l'ammalato.

Nella cura degli ascessi del fegato non ricorre il nostro Autore all'uso delle injezioni che colla vista di migliorare la qualità del pus.

Nell'epatite la regola di vivere dovrà essere discretissima e più che nelle altre malattie febbrili. Curerà il medico di non affaticare lo stomaco dell'infermo e di evitare gli sforzi del vomito. Cessato il periodo infiammatorio si potranno concedere i primi brodi: e nel caso di suppurazione non si accorderà se non ciò che sarà valevole a rinfrancare le forze. Essendo soddisfacente lo stato generale, ancorchè si mantengano i sintomi di suppurazione, si potrà permettere un nutrimento sostanzioso, affine di attivare tutte le funzioni dell'ammalato, e promuovere l'assorbimento del pus.

Della cura dell' alienazione mentale acuta in generale, e principalmente coi bagni tiepidi prolungati e colle irrigazioni continue d' acqua fresca sul capo; del dott. Casimiro Pinel *nipote, cav. della legion d' onore, membro della Società*

medico-fisiologica, direttore della Casa di salute del castello di S. Giacomo, ecc.

Si è proposto il ch. sig. dott. *Pinel* in questa scrittura di raccomandare i diversi mezzi terapeutici adequati, e con testimonianza di esperienza verificata preferibili agli altri, e applicabili alle forme numerose dell' alienazione mentale acuta, nella quale, e separatamente e ad un tempo, sono lese le facoltà fisiche, intellettuali e morali.

Nel capitolo primo estima il sig. *Pinel* utile cosa toccare degli agenti terapeutici usati dai medici nelle malattie mentali acute dall'antichità fino alla fine del 18.° secolo. Noi non seguiremo l'A., il quale risalendo alla mente di Saul ammansata dall'arpa di Davide, di quella delle figlie di Preto re degli Argivi, di Ercole, di Nabucco, di Oreste, ecc., cita *Ippocrate, Erasistrato, Asclepiade, Celso, Areteo* e *Celio Aureliano,* autori che trattarono avvedutamente di questa malattia e proposero mezzi fisici e morali a fine di rettificare i pensieri deliranti dei maniaci. Nè sono dimenticati *Galeno*, *Alessandro Tralliano*, *Paolo Egineta*, *Avicenna*, *Rhazes*, indi *Giacomo Silvio*, *Nicol*, *Lepois* allievo di *Silvio*, *Baillou, Platero, Fernelio, Prospero Alpino*, *Sennerto*, *Tomaso Willis*, *Silvio de la Boé*, *Tom. Bonneto, Baglivi*, *Sydenham, Igmoro*, *Stahl*, *Boerhaave*, *Morgagni*, *Valsalva*, *Stoll*, *Cullen* e moltissimi altri pratici di tutti i paesi, i quali trattarono siffatto argomento fin verso la fine del secolo decimo ottavo, e fra questi distingue i sigg. *Colombier, Pinel, Daquin, Iberti, Fowler, Arnold* e *Chiarugi.*

Nel secondo capitolo, il sig. *Pinel* trattando della cura generale della follìa, la distingue in preservativa e in curativa. In quanto alla cura preservativa, nell'articolo primo, considerando il caso delle predisposizioni ereditarie o acquisite in seno della madre e dopo la nascita, pone ogni studio per scongiurarle, giovandosi di un' educazione fisico-morale e intellettuale ben diretta e dell'uso giudizioso delle regole igieniche e di alcuni rimedi. Nella cura preservativa si mira ad evitare le cause del male.

1. *Educazione fisica.* — Il latte della madre sana è il miglior nutrimento conveniente ai bambini. Alla madre, se colpita da qualche vesania, si sostituirà il seno di una buona nutrice. I latticini, gli alimenti feculenti, i vegetabili, le carni bianche, i frutti,

l'acqua pura per bevanda: l'astinenza dal vino, dal the, dal caffè, dai liquori convengono così nell'infanzia come nell'adolescenza e nella giovinezza: e una regola di vita scorretta nell'infanzia è cagione di convulsioni e di meningiti. Dovrà il fanciullo far uso di vestimenti convenevoli, che non impaccino lo sviluppo del corpo: eviterà le acconciature di capo, capaci di comprimere la cavità cranica. (*Foville*, *Delaye*, *Lunier*).

I climi temperati convengono meglio alle costituzioni nervose. Si dovranno a preferenza abitare luoghi bene esposti e riparati, non soggetti alle emanazioni miasmatiche e paludose, appartamenti perfettamente aereati e ventilati. Si curerà con ogni attenzione che le diverse funzioni dell'economia si compiano assai regolarmente.

I bagni, le lozioni, le fregagioni calmano l'erettismo nervoso, eccitano le funzioni del derma e procurano il riposo notturno. *Esquirol* aveva già insegnato esservi grandi relazioni tra le malattie cutanee e le cerebrali: la diminuita traspirazione promove la produzione della mania.

I bagni prolungati, le affusioni fresche sul capo, spesso ripetute, l'esercizio del nuoto nei fiumi e in mare sono utili agl'individui i cui parenti patirono affezioni di nervi; gli esercizj ginnastici, usati con tanto giovamento dagli antichi e ordinati eziandio da *Ippocrate* per migliorare la costituzione dei fanciulli giovano ai predisposti a queste infermità. Importa sviluppare il loro sistema muscolare, lasciando il loro sistema cerebrale, se non in un compiuto riposo, almeno in una moderata attività: e l'Autore ricorda gli esempii dei Greci e dei Romani.

I viaggi, i cambiamenti di luogo, l'aspetto dei siti nuovi, la contemplazione delle bellezze della natura e dell'arte possono essere utili soprattutto quando trattasi di prevenire la follia.

L'educazione fisica farà evitare gli eccessi e gli abusi di ogni sorta, e principalmente dei piaceri venerei e delle bevande alcooliche, che sono condizioni assai favorevoli alla predisposizione delle malattie cerebrali. La pubertà è l'epoca più burrascosa della vita umana, e i figli di genitori maniaci abbisogneranno di cure particolari, giunti che siano a questo periodo della vita. La sospensione e l'irregolarità delle purgazioni mestruali dovrà essere prontamente combattuta.

Il chiarissimo Autore non intende interdire il matrimonio alle

persone predisposte alla follia ereditaria, ma vuole che sia contratto con maturità, con riflessione, prudentemente e col consiglio del medico. Meglio un celibato, il quale compromette la ragione di un solo essere, che un'unione mal combinata che esponga ad un tempo l'esistenza morale dei due sposi e l'avvenire dei loro figli.

2.° *Educazione morale.* — In un'educazione morale e religiosa ben diretta trovansi i mezzi di combattere le numerose passioni, le quali sovente sono precursori della mania. È mestieri primamente evitare lo sviluppo delle passioni oppressive, inerenti alla civilizzazione avanzata, e calmarle quando si sono manifestate. Sono meno da temersi le passioni gioconde, avendo un'influenza dubbia sulla produzione dell'alienazione mentale. Le pratiche religiose esagerate, la superstizione, il fanatismo, la misticità possono generare gravi nevrosi nelle persone nate da parenti convulsionari. La politica, le rivoluzioni nell'epoca in cui viviamo rappresentano una parte considerevole, sono esse di frequente cagione di commovimenti, i cui effetti si evitano con difficoltà.

Articolo secondo. — La cura dell'alienazione mentale può essere: 1.° morale o psichica, e si giova di mezzi i quali agiscono più particolarmente sul cervello e riattivano convenientemente le funzioni di quest'organo; 2.° fisica, e si vale di mezzi che agiscono direttamente sulle diverse parti del corpo e indirettamente sul cervello ammalato.

1.° *Cura morale.* — Essa veniva praticata dai sacerdoti dell'antico Egitto. Gli oracoli, i misteri, le cerimonie religiose, le purificazioni, le marcie processionali, la musica, i viaggi, i pellegrinaggi, le distrazioni, i giuochi, i piaceri variati, le ricreazioni dello spirito, le conversazioni aggradevoli, le cure affettuose, la dolcezza, talvolta il timore, le impressioni subitanee, il salto di Leucade, tali erano i mezzi di cui si faceva uso con arte e con maggiore o minore discernimento in Egitto, in Grecia ed in Italia.

Durante quindici secoli la medicina dei pazzi venne affidata in generale ad un empirismo assurdo: i purgativi ed i salassi, le formule le più ridicole, la magia, gli esorcismi, gli amuleti, i bagni d'immersione e di sorpresa formavano la base principale di quella terapeutica di cui erano compimento le catene, le prigioni, le bastonate. I melanconici, i monomaniaci, gl'idioti, i dementi, in

una parola i pazzi inoffensivi, calmi o poco esaltati erano abbandonati a sè stessi o non curati, quando non si mandavano a morire in prigione o sul rogo.

L. M. Pinel fu il primo il quale proclamò che per guarire i disordini del pensiero importava agire soprattutto sull'intelligenza e sulle passioni degli infermi. Da quel momento istituì la cura veramente morale, i cui risultamenti furono cotanto salutari. Dopo *Pinel* diedero grande importanza alla terapeutica morale, in Francia *Esquirol, Ferrus, Pariset, Foville, Falret, Delasiauve, Calmeil, Baillarger, Brierre de-Boismont*, ecc. Ecco il giudizio del nostro chiarissimo Autore sui mezzi d'intimorire gli alienati: « Al punto di vista medico questa dottrina non può sostenere il più piccolo esame: al punto di vista filosofico e sociale essa è amara, barbara e affatto indegna dell'epoca in cui viviamo ». Nello stato attuale delle nostre cognizioni noi dobbiamo proporre tutti quei mezzi terapeutici, siano morali o fisici, la cui riuscita è più sovente certa. I bagni e le irrigazioni, secondo il sig. *Pinel*, operano ad un tempo come agenti fisici e morali: come agenti fisici calmano il sistema nervoso, rallentano l'azione organica, procurano il sonno, diminuiscono o fanno cessare i sintomi cerebrali: come mezzi morali obbligano gl'infermi a fare ogni sforzo onde conseguire quest'intendimento. Il timore, lo spavento, il costringimento, la sensazione più o meno disagiosa dell'acqua che cade sul capo, il desiderio d'esser liberi, gli apparecchi dei bagni e delle doccie, le persone da cui sono circondati, producono un effetto marcatissimo sui pazienti, senz'avere gli inconvenienti di una doccia a forte colonna. Altri agenti terapeutici si possono usare utilmente, come i vescicatorii, le ventose, le fregagioni rivulsive, i purganti, le pozioni calmanti: i lavori manuali, agricoli e orticoli, i quali nell'affaticare il corpo attivano la circolazione, producono la traspirazione, richiamano l'appetito, procurano il sonno ad un tempo e distrazioni e diversioni capaci di modificare o far cessare le concezioni deliranti: le lunghe passeggiate alla campagna, la pesca, l'equitazione, diversi giuochi, la ginnastica esercitano in modo simultaneo la loro influenza sul corpo e sullo spirito. Nei casi di melanconia erotica può giovare il precetto di *Ovidio: Amore medico sanatur amor.*

I viaggi durante e al principio della manìa sono più dannosi che utili, giovano nelle melanconie con tristezza senz'incoerenza

nelle idee, nelle alienazioni intermittenti per prevenire il ritorno dell' accesso, verso la fine e durante la convalescenza della manìa.

Isolamento. — Per un contrasto singolare la malattia che si vorrebbe nascondere a tutti, sulla cui natura le illusioni sono impossibili e della quale non si osa riconoscere l'esistenza nè il nome, è precisamente quella che in moltissimi casi non si può curare in seno alla famiglia. Nelle affezioni mentali la sollecitudine di una madre o di un padre, le premure affettuose di una sposa o di un marito, le carezze di fanciulli adorabili, i sagrifizi dell'amicizia sono male interpretati, male apprezzati, male giudicati, provocano o rinnovano i sospetti, irritano, esasperano. Un locale speciale, un medico abituato a curare gli alienati, una direzione unica e assoluta, domestici stranieri all'infermo, l' isolamento più compiuto dalla famiglia sono, al dire del nostro Autore, indispensabili provvedimenti nella più parte dei casi per ben curare la follia, e tornano allora più vantaggiosi quando vi si ricorre più sollecitamente; epperò, a malgrado della contraria sentenza del ch. sig. *Lauret*, l'Autore, assistito dall' unanime voto dei medici alienisti, raccomanda l' isolamento. *Pinel*, *Esquirol* in Francia e *Billy* in Inghilterra provarono e confermarono irrefragabilmente che in Francia gli alienati intanto guariscono più facilmente, in quanto sono meglio isolati che in Inghilterra, e molte istorie riportate dal nostro Autore fanno fede che danni gravissimi tengono dietro alla dimenticanza di questo precetto.

Raccomanda il sig. *Pinel* ai magistrati di cautamente valersi degli elementi tutti, di tutte le guarentigie possibili prima di pronunciare un giudizio definitivo, riguardante individui i quali più spesso avrebbero diritto al benefizio dell'irresponsabilità, e che dal punto di vista della giustizia e dell' umanità starebbero meglio in un ospizio che in una prigione; siccome importa sommamente che una dichiarazione di follia non tolga alla giustizia di vendicare con severità i reati dei malfattori.

Cura fisica. — Può essere la cura fisica istituita con mezzi igienici, e con mezzi terapeutici.

La cura igienica si ottiene principalmente coi lavori manuali nelle donne, con quelli dell'agricoltura e dell'orticoltura negli uomini; consultando però sempre i gusti e le abitudini degli infermi

si avrà grandissima cura di loro pulitezza e dei loro vestimenti, sempre adattati alle stagioni ed ai tempi.

I cibi e le bevande saranno sempre regolati con le leggi di una discreta moderazione, e si proscriveranno le bevande e gli alimenti eccitanti.

I giubbetti coattivi, le grandi maniche, le pastoje, l'isolamento in un giardino o in una camera, un bagno, una doccia, la privazione di una passeggiata, di una distrazione, saranno mezzi di castigo pei maniaci perversi e indomiti. Se rifiutano gli alimenti, saranno i maniaci assoggettati alla doccia e alle affusioni generali; nei più ostinati giovano pressochè sempre i bagni prolungati e le irrigazioni continue.

Figurano come mezzi terapeutici: 1.° Le emissioni di sangue generali e locali, delle quali non si dovrà giammai abusare, siccome si praticava nei tempi passati, ed in ciò s'accordano *Pinel* seniore, *Georget*, *Ferrus*, *Calmeil*, *Sauvet* in Francia, non che i medici delle altre nazioni. Le mignatte e le ventose, compresa la ventosa di *Junod*, diminuiscono o tolgono le congestioni, e massime le cerebrali; 2.° I purgativi. Giovano essi nelle affezioni mentali aggravate da stitichezza e in quelle consecutive al parto. Ai drastici si preferiscono quelli che purgano gentilmente. Il precetto degli antichi, *naviga Anticyram*, tendeva a persuadere ai maniaci di ricorrere ai purganti e di preferenza all'elleboro, il quale cresceva abbondantemente nei contorni di molte città chiamate Anticirane, e in pari tempo di procurarsi piacevoli distrazioni viaggiando; 3.° Emetici. Nel prescrivere i medicamenti vomitivi si dovrà procedere con assai cautela, onde non promovere od aumentare le congestioni cerebrali: ai gagliardi si sostituiranno i piacevoli e benigni vomitivi, ad imitazione degli antichi greci, e i nauseanti; 4.° L'oppio e i narcotici: prestano molti servigi, ma devono essere amministrati con prudenza, sospendendone talvolta l'uso, per riprenderlo opportunamente ed impedirne i tristi effetti. Il nostro Autore preferisce l'uso dell'estratto acquoso d'oppio. Il giusquiamo, la belladonna e lo stramonio trovarono alcuni lodatori, come ne trovarono la digitale, il solfato di chinina, il calomelano, il muschio, la canfora, la valeriana, l'aconito, l'haschisch, gli essutorj, i vescicanti, ecc., le fregagioni mercuriali, il magnetismo,

l'elettricità. La musica, raccomandata dall'Autore, fu magnificata dagli antichi, che dicevanla accordata dai numi agli uomini, non tanto per ricrearli, quanto per calmare le agitazioni del loro spirito (*Platone*).

Articolo IV. — I bagni vanno considerati sotto il punto di vista storico, igienico e terapeutico. Credesi che gli orientali abbiano i primi fatto uso dei bagni, i greci li imitarono, ed i romani ebbero in usanza non solo i freddi ma anche i bagni caldi, e massime gli imperatori romani innalzarono terme pubbliche con gran lusso. I romani avevano tinozze fisse e tinozze mobili e sospese, e così bagnandosi si cullavano (*Plinio*).

Si conoscono diverse specie di bagni designati sotto il nome dei popoli che ne usano.

1.° Il bagno russo, formato da una stufa dapprima secca, indi umida, nella quale il termometro sale fino a 56 gradi. Dopo che i bagnanti sono stati percossi con verghe di betulla e il loro corpo insaponato, si versa sul loro capo acqua fredda. Alcune modificazioni nell'uso di questo bagno si sono introdotte negli stabilimenti speciali.

2.° Il bagno turco, che è una specie di stufa simile a quella degli antichi, in cui trovansi riuniti bagni d'acqua calda pei lavacri e per le abluzioni.

3.° Il bagno egizio differisce soprattutto dal turco pel *massaggio*.

I bagni, considerati sotto il rapporto terapeutico, sono stati divisi in generali, parziali, semplici, composti, medicamentosi, bagni di acqua dolce, minerale, marina, di vapori diversi, d'aria calda, di salvia, di trippe, d'olio, di latte, di mucilagini. Si sono distinti eziandio in bagni freddi, temperati, caldi o caldissimi, in bagni di pioggia, di sorpresa, d'immersione, di affusioni generali o parziali, di spruzzamento o irrigazione, d'ondata per forza di moto.

I bagni sono freddi quando sono al dissotto di 15 gradi, freschi dai 20 ai 25°. In questi ultimi anni l'amministrazione dell'acqua, giusta certe regole, costituì un nuovo metodo inventato da *Priessnitz* a *Graefenberg* e che è abbastanza noto anche ai leggitori di questi Annali.

Le bevande acquose acidule, le limonate, le aranciate date copiosamente, giovano ai maniaci; sono utili alle donne isteriche e

ninfomaniache i clisteri quasi freddi con infusi di tiglio, di valeriana, di canfora, d'oppio, d'assafetida; son pure lodati i bagni freddi o tiepidi; i semicupj, secondo le circostanze, sono indicati nella cura della manìa.

Proscritti i bagni di sorpresa, sono state raccomandate le affusioni generali, prima dal sig. *Currie*, e dappoi da altri pratici ed eziandio dal nostro Autore, e si praticano col mezzo di innaffiatoj i quali versano di continuo acqua sul capo dell'infermo. Piena che sia la tinozza e uscito dal bagno si asciuga con diligenza il paziente, ed essendo fredda la temperatura, si involge in pannicelli di lana caldi, o si fa passeggiare nella stagione calda onde farlo sudare. Le affusioni generali fredde nella stagione invernale possono indurre inconvenienti ed essere seguiti da una reazione violenta la quale importa prevenire: e per siffatte ragioni il signor *Pinel* preferisce i bagni tiepidi prolungati con spruzzi continui sul capo, principalmente nel delirio maniaco, che sono eziandio preconizzati dai signori *Foville* e *Jacobi*.

Gli innaffiamenti, le irrigazioni e le doccie si fanno parzialmente se la sola testa v'è assoggettata, e si possono praticare nel bagno o fuori del bagno, in modo continuo o intermittente, con acqua dalla temperatura del ghiaccio fino ai + 35 o 40 gradi centigradi. Le affusioni parziali si faranno sulle prime con acqua che non sia freddissima e la cui temperatura si possa progressivamente abbassare, onde risparmiare al bagnante impressioni disaggradevoli; e l'Autore richiama alla memoria che in generale le affusioni dovranno essere tanto più prolungate, quanto più l'acqua sarà fredda, a fine di evitare la reazione sanguigna verso il capo.

Le irrigazioni si chiamano doccie quando da un'altezza determinata cadono sul cuojo capelluto, più spesso perpendicolarmente, quando in filo e quando in pioggia. Agli infermi facilmente impressionabili, l'irrigazione non cade sul capo se non dopo avere attraversato la spugna che lo copre. La doccia a forte colonna non si preferisce, che per pochi istanti, e d'ordinario si usa come mezzo d'intimorire, di repressione e di castigo, ma con ogni prudenza.

I bagni di pioggia, raccomandati in Inghilterra dal sig. dottor *Conolly*, sono per avviso del nostro Autore doccie in forma di pioggia, anzichè l'*idroconion*.

Il sig. prof. *Rostan* pone fidanza nelle affusioni e nelle irri-

gazioni d'acqua fresca sul capo stando l'infermo in piedi, e posti questi nell'acqua calda.

I bagni d'acqua minerale sono raramente utili nel corso delle affezioni mentali.

Ai bagni caldi, al di sopra dei 35 gradi centigradi, si preferiscono generalmente i temperati, e in ciò si accordano così gli antichi come i moderni pratici; e fra questi il celebre *Esquirol* li faceva prolungare per alcune ore, rinnovandoli eziandio una o due volte durante la giornata. Usarono con buon successo i bagni prolungati anche i chiarissimi signori *Brierre de Boismont* e *Turck:* dessi valgono a modificare profondamente lo stato nervoso, a calmare la sovr'eccitazione e l'esaltazione degli infermi, ed a ristabilire la traspirazione se mancante o viziata. I bagni si rendono composti o medicamentosi giusta diverse indicazioni, ma sarà bene che il medico assista di presenza alla loro amministrazione. S'intende per bagni prolungati quelli la cui durata può essere continuata o cessare, secondo i casi, fra un'ora e venti. Il nostro Autore si loda dei bagni dalle cinque alle dieci ore nel delirio maniaco, nei melanconici, massime se in questi ultimi casi si fa uso anche delle irrigazioni. Sono controindicati i bagni prolungati nell'alienazione di antica data, quando la follia è sotto l'influenza di una predisposizione organica, ereditaria, innata o acquisita dopo la nascita, nei soggetti anemici indeboliti da evacuazioni sanguigne o dall'età, nelle donne molto nervose e impressionabili con tendenza alla clorosi.

Capitolo III. — *Divisione dei delirii.* — Il sig. dott. *Pinel* ha assistito alla cura di 157 maniaci dei due sessi, e li divise nel seguente modo.

Delirio maniaco			57
Delirio parziale			79
Quest'ultimo si suddivise in monomania	20	79	
lipemania	58		
melanconia suicida	21		
Delirium tremens			16
Erotomania			5
Totale			157

Sopra 57 maniaci, 43, ossiano tre quarti, sono usciti guariti

o in piena convalescenza; 10 provarono un sensibile miglioramento, 4 nessuno.

Sopra i 43 maniaci curati con buon successo, la malattia durò in

1 . . .	2 giorni	in 3	3 mesi
4 . . .	8 »	1	4 »
3 . . .	15 »	1	5 »
1 . . .	21 »	4	6 »
12 . . .	1 mese	2	8 »
3 . . .	1 mese ½	1	10 »
6 . . .	2 mesi	1	11 »

E però le guarigioni seguirono nel seguente modo: quasi la metà nel primo mese, i tre quarti nei primi due, i quattro quinti nei quattro primi, i trentanove quarantatreesimi nei sei primi, tutte prima della fine dell'undecimo mese. Molti, per la cessazione del delirio nella prima o nella seconda settimana, avrebbero potuto uscire più presto senza inconvenienti, ma per sola prudenza si fecero guardare per alcun tempo ancora. In otto guariti il male tornò alla recidiva.

Sui 43 infermi guariti, 24 uomini e 19 donne, 18, cioè 11 uomini e 7 donne, vale a dire i due quinti, non erano giunti ai 30 anni; 29, presso a poco i due terzi, 18 uomini e 11 donne, non avevano più di 40 anni; i 36 quarantatreesimi, 20 uomini e 16 donne, erano al disotto dei 50 anni; 4, due uomini e due donne, non giungevano ai 60 anni; 3, 2 uomini e una donna, erano tra i 60 e i 70 anni.

33 uomini		24 femmine	
Celibi	20	Nubili	9
Eredità	8	Vedove	4
Al disotto di 20 anni	2	Eredità	5
Dai 20 ai 30 . . .	14	Al disotto di 20 anni	2
Dei 30 ai 40 . . .	8	Dai 20 ai 30 . . .	6
Dai 40 ai 50 . . .	4	Dai 30 ai 40 . . .	6
Dai 50 ai 60 . . .	2	Dai 40 ai 50 . . .	4
Dai 60 ai 70 . . .	2	Dai 50 si 60 . . .	3
		Dai 60 ai 70 . . .	1

Si scorge che due terzi degli uomini e un terzo delle femmine avevano passato la loro vita in celibato. Gli uomini, i quali più delle donne si danno beata vita e buon tempo, si espongono

meglio alle cause le quali possono sviluppare la mania, e tali sono gli atti venerei ripetuti, le affezioni sifilitiche, le bevande eccitanti e spiritose, il giuoco, gli studi serii, le passioni violente. L'eredità, per giudizio del nostro Autore, è frequente cagione di malattie nervose e mentali, così che la metà degli alienati delle classi elevate della società è sotto l'influenza dell'eredità. (*Civrieux*).

Le cause morali giungono a 41, le fisiche a 17, fatta astrazione dalle circostanze ereditarie; un maniaco sentì, ad un tempo, l'influenza delle cause fisiche e morali.

Capitolo IV. — *Statistica.* — Riguardo alle statistiche mediche le quali alcuni tengono utili, e altri credono poco vantaggiose, il nostro Autore dichiara che ove siano fatte da osservatori onorevoli, non prevenuti, spassionati e seguaci della verità, quando si operi in modo da non prendere errore, hanno in sè un pregio incontestabile, se non pel presente, almeno per l'avvenire. Noi ci limiteremo ad esporre il seguente quadro che dà la proporzione delle guarigioni in molte statistiche.

Vastel	1 sopra	7
De Bouteville	1	4,03
Desportes	1	3,07
Esquirol	1	9,00
Rech	1	2,½
Nantes (asilo di)	1	2,57
Greco	1	2,½
Ferrus	1	1,96
Statistica di Gand	1	1,61
Bottex dietro *Thore* e *Aubanel*	1	1,03
Bottex per sè	1	5,00
Thore e *Aubanel*	1	2,25
Idem mania	1	2,85
monomania	1	1,78
lipemania	1	2,33
Foville	1	1,78
Calmeil (maniaci)	1	2,07
Dagonet (popolazione totale)	1	3,48
(curabili)	1	2,40
Gosselet	1	3,00

Aubanel e *Tholozan*,	mania	1 sopra	1,87
	monomania . . .	1	2,33
	lipemania . . .	1	2,21
	stupidità	1	2,83
Etoc-Demazy		1	3,06
Gérard Marchant		1	3,60
Roederer, ammalati da un anno e più .		1	2,00
. . . . .		1	1,30
Renaudin		1	4,24
Archambault		1	3,60
Parchappe, follia acuta		1	1,71
	maniaca	1	1,69
	malinconia	1	1,77
Guislain		1	1,53
Brierre de Boismont		1	1,20
Pinel (nipote),	mania	1	1,32
	delirio suicida	1	1,25
	lipemania	1	1,22
	monomania	1	1,42
	enomania	1	1,06
	erotomania	1	1,00
	risultato generale . . .	1	1,21

Termina il suo lavoro il ch. Autore colle seguenti proposizioni e conclusioni:

1.° Un buon numero d'agenti terapeutici usati dai moderni contro la follia erano conosciuti dagli antichi.

2.° Gli antichi usavano eziandio i mezzi morali, di modo che dimostravano aver essi una cognizione profonda di questa affezione.

3.° Per diciotto secoli il più cieco empirismo diresse sempre la cura della mania.

4.° A *Pinel* seniore devesi attribuire la gloria d'aver operato una compiuta riforma nella cura dell'alienazione mentale.

5.° Allo stesso è debitrice la scienza dell'uso più moderato dei salassi, dell'amministrazione più giudiziosa dei bagni e delle doccie; della soppressione delle catene e delle violenze corporali; dell'applicazione dei rimedi morali, e delle regole igieniche da lunghissimo tempo trasandate.

6.° Ai sigg. *Esquirol* e *Ferrus*, discepoli dell' ill. *Pinel*, pertiene l'onore d'aver seguìto le di lui traccie e realizzati i progetti che il maestro non potè porre in pratica.

7.° La follia, come le altre malattie, esige certe condizioni principali, senza le quali non si può conseguire nè sperare la guarigione; tali sono: lo stato acuto, l'assenza d'ogni complicazione, d'ogni predisposizione ereditaria, un' età poco avanzata, una cura pronta e razionale, ecc.

8.° Con queste condizioni si possono guarire presso a poco in egual numero tanto i maniaci che i soggetti affetti da malattie reputate le più curabili.

9.° Hanno adunque torto quei medici, i quali stimano la follia raramente o quasi mai guaribile.

10.° Le circostanze ereditarie, sì frequenti nelle malattie mentali, ne rendono la cura più difficile, ma non impossibile.

11.° Il ritardo, la lentezza, l'indecisione, la ripugnanza stessa delle famiglie a porre i maniaci in uno stabilimento speciale, sono indubitatamente cagioni possenti che ne impediscono il ristabilimento.

12.° Alcuni possono essere curati nelle proprie case, ma in generale la maggior parte non può esser medicata convenevolmente che negli stabilimenti speciali.

13.° L'isolamento relativo in una Casa di salute, destinata alla cura dell' alienazione mentale, è condizione da porsi in primo luogo.

14.° Il sequestro volontario o obbligatorio è comandato dall'interesse degli infermi, delle famiglie e della società.

15.° All'ommissione del sequestro, all'indifferenza, alla negligenza dei parenti, talvolta al timore di attentare alla libertà individuale, per parte dell'amministrazione, sono dovuti gli accidenti disgraziati derivanti dagli accessi maniaci.

16.° Le diverse monomanie, le manie morali, istintive, e talvolta anche le manie paralitiche incipienti, nel maggior numero dei casi sono sconosciute agli uomini di mondo, all'amministrazione, alla magistratura.

17.° I medici alienisti non sono sempre ascoltati e lo sono spesso malvolontieri.

18.° La cura dell'alienazione mentale è preservativa, o per via

di medicine. La prima conviene agli infermi nei quali si deve combattere l'elemento ereditario.

19.° L'uso simultaneo e ragionato della cura somatica e psichica è pressochè costantemente necessario.

20.° L'importanza della cura morale, come l'intendeva *Leuret*, venne assaissimo esagerata.

21.° Per converso alcuni medici trascurano troppo i mezzi morali per ricorrere quasi esclusivamente ai fisici.

22.° I medici che hanno cura di assistere ai maniaci sanno usare e degli uni e degli altri, quando unitamente o quando separatamente.

23.° La medicatura di cui più spesso si è abusato è quella del salasso.

24.° Dopo *Pinel* le emissioni di sangue si praticarono meno frequentemente e con discernimento. Il nostro Autore le giudica più nocive che utili.

25.° I purgativi, i narcotici, la china possono essere prescritti con vantaggio, ma d'ordinario non sono che mezzi ausiliarii.

26.° I medici che assistono ai maniaci riconoscono generalmente utili i bagni.

27.° Riconosciuta la necessità di prolungare la durata dei bagni, i pratici la limitarono ad alcune ore soltanto.

28.° Le lozioni, le affusioni, le irrigazioni da essi prescritte si facevano imperfettamente e assai irregolarmente; ma dopo i lavori del sig. *Brierre de Boismont* e del nostro Autore, presentati all'Accademia, se ne è fatto maggior conto e l'uso ne è divenuto più frequente.

29.° Il sig. *Pinel* (nipote), nei diversi casi di alienazione mentale acuta, trovò dopo dal 1837 di far uso in modo simultaneo dei bagni di lunga durata e delle irrigazioni sul capo.

30.° Sono dati e mantenuti i bagni ad una dolce temperatura; varia la durata da un'ora alle venti, giusta lo stato degli infermi e le indicazioni.

31.° Le irrigazioni sono intermittenti o continue. Nel primo caso si fanno con una spugna, un innaffiatojo o un vaso qualunque.

32.° Le irrigazioni continue si usano in tutto il corso dei bagni, sia a mò di pioggia, sia in spruzzi più o meno forti. Una

pioggia fina o un leggier filo cadente da piccola altezza e direttamente sul capo o sopra una spugna che ne copra la parte superiore, in generale sono preferibili.

33.° La temperatura dell'acqua delle irrigazioni deve variare secondo le stagioni. Non dovrà mai essere troppo bassa, ma sarà più elevata nell'inverno che nell'estate.

34.° Propose il nostro Autore un'acconciatura di capo che impedisca all'acqua d'irrigazione di penetrare nel bagno e di raffredarlo, e di bagnare la faccia o il collo dell'infermo. Anche i coperchi dei bagni sono dall'Autore sì costrutti, che l'acqua d'irrigazione presso che tutta può scolare al di fuori.

35.° Sono più nocivi che vantaggiosi i bagni di corta durata.

36.° I bagni senza le affusioni frequentemente ripetute, o senza le continue irrigazioni, accrescono anzichè diminuire gli accidenti cerebrali.

37.° I bagni tiepidi e le irrigazioni continue, più o meno prolungate, sono certamente il miglior mezzo curativo non solo delle forme acute della mania, ma eziandio delle diverse specie di delirio parziale.

38.° Curati con questo mezzo 157 alienati, classificati nel seguente modo: delirio maniaco 57, lipemania 38, monomania 20, delirio suicida 21, *delirium tremens* 16, erotomania 5 (90 di sesso mascolino, e 67 di sesso femminino), si ebbero 125 guarigioni.

39. Le cause morali più che le fisiche cagionarono la malattia: le prime operarono 122 volte, 39 le seconde.

40.° L'eredità si manifestò in 37 casi, poco meno del quarto.

41.° Erano celibi 70, 50 uomini e 20 donne, 66 maritati e 12 vedovi.

42.° Il termine medio dell'età fu di circa 32 anni.

43.° Pei 125 infermi guariti, la durata media della malattia fu di due mesi e mezzo, e per 101 di essi d'un mese soltanto. La durata del soggiorno fu di quattro mesi.

44.° Non guarirono quattro maniaci, 4 di essi trapassarono, migliorarono 21, in cura 4, guarirono 125, vale a dire quattro quinti.

45.° Il numero delle guarigioni fu in ragione dell'età poco avanzata dei maniaci: $^2/_{10}$ non avevano 30 anni, $^2/_3$ erano al disotto dei 40, $^4/_5$ non avevano 50 anni.

46.° Era in celibato la metà degli individui che si ristabilirono.

47.° Ventotto, un pò più del quinto, trovavansi sotto l'influenza dell'eredità.

48.° Fecero nuove ricadute 23 soggetti, ossia $^1/_3$; la metà dei ricaduti, curata di nuovo, ricuperò la sanità.

49.° Nove, originarii di parenti alienati, recidivarono, ma tre di essi ricuperarono la ragione.

50.° Sopra 32 curati con nessun vantaggio, la metà aveva oltrepassato i 40 anni, ed era giunta all' età in cui le guarigioni si ottengono raramente.

51.° Di questi 32, sette appartenevano a famiglie di maniaci.

52.° All'atto del loro ingresso sei, di questi, manifestavano i segni di paralisi generale e per conseguenza offrivano poca o niuna speranza di ristabilimento.

53.° Sei erano stati colpiti da alienazione mentale una o più volte.

54.° Sui 32, nei quali riuscì male la cura, nove diedero speranze di guarigione.

55.° Ventuno di questi trentadue mostrarono alcun miglioramento.

56.° Dei 18 altri alienati, l' istoria dei quali è stata mandata all'Accademia imp., 15 guarirono.

Archiv für ophthalmologie, *etc.* — **Archivio di ottalmologia**; *pubblicato in Berlino dai signori dottori* **A. GRAEFE**, *prof.* **DONDERS** *e prof.* **ARTL.** *I.° Vol. Parte II.ª di pag.* 480, *con tre tav.* (*Estratto del dott.* R. Gritti). (*Continuazione della pag.* 654 *del Vol. CLX*, *giugno* 1857).

VII.° *Dell'accomodamento dell'occhio*; *del dott.* H. Helmoltz.

L' importante argomento dell'accomodamento dell'occhio alle diverse distanze veniva sciolto, almeno per principio, colla seguente osservazione di *Cramer*: che *l'immagine riflessa dalla super-*

ficie anteriore della lente cristallina varia di forma al cangiare dell'accomodamento dell'occhio.

Non restava che di approfittare di questa cognizione onde determinare quali cangiamenti sogliono avvenire nella lente, non che nelle singole parti dell'occhio, e da essi, dopo averli ridotti a principii generali, indurre una teoria sull'accomodamento dell'occhio. Questo merito lo dobbiamo ad *Helmoltz*, il quale con ingegno e profonda cognizione delle leggi fisiche dell'ottica, riuscì a stabilire il modo di misurare in ogni circostanza le diverse curve e le reciproche distanze dei singoli elementi anatomici dell'occhio. Troppo lungo sarebbe il riprodurre i calcoli coi quali l'Autore giunse alla determinazione dei detti valori, per cui ci basti di indicare come vi arrivasse mediante un apposito istrumento, che egli denomina *oftalmometro*, fondato sul principio *che dalla nozione della grandezza d'una immagine riflessa da una superficie convessa, non che dalla nozione della grandezza e distanza dell'oggetto riflesso, si può determinare il raggio della curva riflettente e quindi la curva stessa.* Vogliasi, per es., applicare questo principio per la misurazione della curva corneale: conviene produrre sulla cornea l'immagine di un oggetto esterno, del quale si conosca la grandezza e la distanza dalla cornea. L'immagine viene riflessa ed in tale stato misurata coll'uso dell'oftalmometro: da qusto dato con apposite formole si desume il grado di curva della cornea stessa.

Scende poscia l'Autore a misurare ad una ad una: 1.° la curva della superficie esterna della cornea; 2.° quella della superficie interna; 3.° le modificazioni che avvengono nell'iride durante l'accomodamento; 4.° la curva della superficie anteriore della lente; 5.° il luogo e la curva della superficie posteriore della stessa.

L'Autore crede che la misurazione della cornea nello stato patologico dell'occhio possa apportare buoni risultati nella diagnosi delle malattie, e trova già che il grado di curva della cornea dipende dalla compressione esercitata dai fluidi intraoculari, in modo che il raggio della curva della cornea cresce in proporzione che si fa maggiore la compressione centrifuga, il che equivale all'appianarsi della cornea stessa: egli prevede che dalla conoscenza di tali cangiamenti si potranno diagnosticare quei processi patologici incipienti che vanno uniti all'alterazione di compressione interna, primachè

il dito esploratore possa percepirli. Coll'oftalmometro non si potè rilevare alcun cangiamento nella curva della cornea durante l'accomodamento dell'occhio.

Riguardo alla misurazione della superficie interna della cornea, non riuscirono gli esperimenti tentati sul vivo: giacchè la luce attraversando la cornea non soffre rifrazione valutabile.

La distanza della lente dalla cornea venne determinata .coll'ajuto dell'iride. Ammesso che quest'ultimo organo appoggi direttamente col suo margine pupillare sulla superficie anteriore della lente, non resta a stabilire che lo spazio esistente fra questo margine dell'iride e la cornea. Siccome poi si ritiene che l'immagine dell'iride sia modificata dai mezzi rifrangenti della camera anteriore, e quindi che l'immagine da noi percepita sia apparente, cioè spinta più in avanti di quanto lo sia realmente, così l'Autore si propone di studiare, e riesce a stabilire l'immagine reale di quest'organo mediante un calcolo, approfittando della conoscenza della distanza focale della cornea e della distanza e grandezza apparente dell'iride.

I cambiamenti che avvengono nell'iride durante l'accomodamento della vista sono i seguenti: la pupilla si ristringe nel fissare a piccole distanze, e viceversa a grandi distanze si dilata; il margine pupillare si spinge in avanti guardando da vicino, ed allo stesso tempo il margine periferico dell'iride si porta all'indietro. Il portarsi avanti del margine pupillare si spiega per la presenza della convessità della lente su cui appoggia e scivola: l'arretrarsi del margine periferico viene ritenuto siccome una conseguenza della immobilità della forma della cornea e dell'umore acqueo; per cui quanto più la camera anteriore s'impicciolisce nel suo mezzo, altrettanto si dilata ai margini.

La curva della superficie anteriore della lente venne misurata coll'istesso metodo con cui lo fu quella della cornea, e si constatò che durante l'accomodamento per gli oggetti vicini, il diametro della lente si fa più piccolo e quindi si aumenta la curva della superficie anteriore.

Riesce difficile di determinare il luogo ove esiste la superficie posteriore della lente non che la sua curva, perchè essa non si trova in rapporto con alcun punto visibile e non si può riconoscerla che dal riflesso, il quale è assai ben leggero. I risultati avuti dagli esperimenti dell'Autore sono:

1.° Il punto culminante della curva non corrisponde al centro posteriore della lente, ma si trova alquanto verso il naso.

2.° La curva si può misurare sul vivo soltanto approssimativamente.

3.° L'immagine riflessa da questa curva muta di grandezza, probabilmente per cangiamenti della curva stessa, sebbene non si possano valutare.

Riassumendo in breve i risultati nell'accomodamento dell'occhio per gli oggetti vicini si ha:

1.° La pupilla si restringe.

2.° Il margine pupillare dell'iride si porta all'avanti ed il periferico all'indietro.

3.° La superficie anteriore della lente aumenta la sua curva.

4.° La superficie posteriore si fa parimenti alquanto più convessa e non muta sensibilmente di posto.

5.° La lente aumenta in ispessore.

Dopo aver studiati i metodi per le sopra citate misurazioni, l'Autore passa in rivista le cause anatomo-fisiologiche che producono i diversi cangiamenti di forma e di sede.

Esaminata l'inserzione dell'iride e del muscolo ciliare ed il loro modo di agire, fatto cenno delle teorie di *Cramer* e di *Fick* riguardo alle cause dei cangiamenti di forma riscontrati nella lente, l'Autore viene a conchiudere con *Donders* che il muscolo ciliare e l'iride sono gli agenti principali di questi cangiamenti. Scendendo poscia ai particolari, ammette che per l'accomodamento a piccole distanze debba aver luogo una pressione sui margini della lente, ovvero una diminuita tensione sulla stessa. Questa tensione può solo aver luogo per l'azione della zonula dello *Zinn*, la quale si vuole supporre in uno stato di tensione durante l'addattamento normale dell'occhio; il rilasciamento succederebbe in seguito alla contrazione del muscolo ciliare, il quale essendo inserito mediatamente ai processi ciliari, li stira in avanti (1), onde avviene il rilasciamento della zonula.

---

(1) Il muscolo ciliare parte, secondo l'Autore, dalla parete del canale dello *Schlemm*, e portandosi in addietro, si attacca colla sua parte mobile al margine della coroidea, a cui aderisce intimamente la zonula dello *Zinn*.

La pressione esercitata sui margini della lente si spiega dipendere da erezione dei processi ciliari. Nell'accomodamento a piccole distanze concorrerebbero due organi, cioè l'iride ed il muscolo ciliare. Un' applicazione pratica di questa teoria si trovò in un caso di midriasi, nel quale al comparire dell'affezione non vi poteva essere accomodamento della visione per la paralisi dell'iride, ma più tardi essa ritornò pressochè normale, probabilmente in seguito all'azione congenere o supplementaria del muscolo ciliare (1).

VIII.° *Dei fenomeni obbiettivi della circolazione sanguigna nell'occhio*; *del prof.* Donders (*pag.* 75-105).

Il *Donders*, dopo di aver fatto cenno dell' importanza che sta per acquistare nella fisiologia e patologia dell'occhio la scoperta della pulsazione delle vene e dell' arteria centrale, ci istruisce di quanto venne osservato e detto prima di lui.

Van Trigt indicava pel primo d' aver veduta la pulsazione della vena centrale della retina, e la spiegava per l'impulsione arteriosa trasmessa mediante i capillari fino alla vena, la quale non potendosi vuotare del sangue che le arrivava in maggior quantità ad ogni impulsione arteriosa doveva cedere dilatandosi. Lo stesso Autore osservava nel cane lo spontaneo vuotarsi e scomparire dei vasi a differenti intervalli, fenomeno che egli poteva provocare artificialmente colla compressione del bulbo. Ad epoca contemporanea *Coccius* scopriva la dilatazione ed il restringimento della vena centrale, e riconosceva che la sistole della vena corrispondeva alla diastole dell'arteria. Egli spiegava il restringimento delle vene quale effetto della diastole di tutto il sistema centrale

---

(1) L' ultima parte di questa Memoria non può presentemente avere il valore che intendeva darle l'Autore, giacchè nel novembre 1855 *Enrico Müller* annunciava alla Società medica di Würzburg la sua scoperta, risultare il muscolo ciliare da due sorta di fibre: le radiate di già conosciute e descritte da *Brücke*, e le circolari. Queste fibre circolari io le aveva già riconosciute fino dall' estate 1855 nell' occhio del coniglio, allorchè mi occupava di cose microscopiche presso il prof. *Wedl*, ed aveva vie meglio confermata questa osservazione nel rivedere il muscolo del *Crampton* in una *Grue cinerea*, ove mi riuscì di preparare parecchie lunghe fibre di questo muscoletto circolare a striscie trasverse: il valore fisiologico di queste fibre non è ancora determinato ed attende illustrazione. *Il Relat.*

arterioso del bulbo, per la quale esercitandosi una compressione nel centro dell'occhio si obbligava il sistema venoso a cedere e vuotarsi del sangue con maggiore celerità. *Eduardo Jaeger* distinse i fenomeni della circolazione intraoculare (1) in tre parti: 1.° pulsazione dell' arteria, isocrona a quella di tutto l' albero arterioso; 2.° pulsazione della vena, circoscritta al cullicolo ottico; 3.° stasi del sangue venoso durante la diastole dell'arteria. Il *Jaeger* ritiene dipendere tale fenomeno da una compressione esercitata durante la diastole dell'arteria all'anello della sclerotica, per cui viene diminuito il lume della vena al punto compresso. Il *Graefe* opina che il bulbo venendo sottoposto ad un aumento di pressione, il sangue vi affluisca con maggior forza durante la diastole arteriosa, e dia origine ad una pressione centifruga che si trasmette sull'anello scleroticale contenente il nervo ottico, la vena e l'arteria rettineale, nel qual mentre il sangue sfugge dalla vena in senso opposto al punto compresso, quindi in parte retrocede nell'occhio, in parte progredisce verso il centro cerebrale.

Il *Donders* prima di esporre le osservazioni ed i vari esperimenti praticati per conoscere le cause ed il valore di questo fenomeno, crede opportuno di passare in rivista le condizioni anatomiche dell' occhio e particolarmente quelle del suo sistema vascolare, non che di studiare i rapporti di compressione dell' interno del bulbo. Esaminato questo argomento con erudizione e diligenza, l'Autore dà fine al suo articolo riducendo ai seguenti principi generali tutto quanto gli capitò di osservare.

1.° Il polso venoso ha luogo in tutti gli individui ed in tutte le età.

2.° Ad ogni momentanea compressione dell' occhio, si vedono vuotarsi le vene centrali.

3.° Se la pulsazione è debole, si può farla maggiore esercitando una leggiera compressione.

4.° Quanto più si aumenta la compressione, tanto più piccoli si fanno i vasi, ed allora compare la pulsazione arteriosa sincrona alla sistole cardiaca.

5.° Aumentandosi la pressione non si discerne più il polso, ma il sangue passa senza modificazione dall'arteria alla vena.

---

(1) *Ueber* Staar und Staaroperation, 1854.

6.° Portata la compressione al massimo grado, cessa del tutto la circolazione interna.

7.° Comprimendo modicamente l'occhio umano fino al grado di produrre la pulsazione arteriosa, ha luogo l'offuscamento della vista; fenomeno riferibile certamente al disturbo della circolazione.

8.° In seguito ad una modica ma prolungata compressione del bulbo si vede aver luogo la dilatazione delle vene, la quale si prolunga per un minuto anche levata la compressione.

9.° La respirazione ha influenza sulla pulsazione dei vasi della retina.

10.° Non si potè constatare influenza alcuna sulla pulsazione nell'accomodamento dell'occhio a differenti distanze.

11.° L'Autore studiando l'influenza che esercita la pressione del bulbo sui vasi della coroidea d'un coniglio albino, trovò che questi si facevano assai piccoli durante la compressione, e si dilatavano al cessare della stessa.

IX.° *Della metamorfosi dello strato di pigmento della coroidea; del prof.* Donders.

L'Autore con questo articolo e con altri che gli faranno seguito, si propone di studiare le alterazioni anatomo-patologiche dell'occhio, giovandosi di tutti quei mezzi che gli offre la scienza.

Siccome scarso è il numero degli occhi che si ponno anatomizzare, dei quali sieno state conosciute le alterazioni anatomo-fisiologiche, il *Donders* si dedica all'esame di quelli, che sono apparentemente sani, essendo persuaso di trovare in essi il germe di quelle alterazioni incognite che si manifestano coll'alterarsi del colore del fondo. Egli si chiama contento de' risultati raggiunti in breve tempo dai suoi studii, e ne inaugura la pubblicazione discorrendo della metamorfosi dello strato del pigmento della coroidea riscontrata in individuo oltre i 70 anni.

Quest'alterazione del pigmento della coroidea è riconoscibile sul cadavere ad occhio nudo per la presenza di macchie, di striscie bianche, irregolari, circondate da parti più sature di tinta oscura; corrispondono quest'ultime ad un maggior ammasso di cellule epiteliali pigmentose esagone; nelle prime mancano quasi totalmente le cellule pigmentose, ed in loro vece si trovano dei

globuli rotondi, biancastri, che riflettono assai la luce, e che per la rotondità, per la nettezza dei margini hanno molta rassomiglianza coi corpuscoli colloidi. Differiscono però da questi ultimi perchè resistono alla maggior parte dei reagenti; agli acidi, all'etere, al calore, ed all'iodio si tingono in oscuro; coll'aggiunta di acido solforico la tinta non si fa più scura. Qual sia la vera natura di questi corpuscoli non sa bene definirlo neppure l'Autore: egli crede dipendano dalla metamorfosi dei nuclei delle cellule pigmentose.

Finora non fu possibile al *Donders* di determinare quanta influenza abbiano tali corpi sull'esercizio della funzione visuale: argomenta però che essi sieno causa principale dell'ambliopia senile, sebbene questo processo si riscontri eccezionalmente anche ne' giovani. Egli sostiene la sua opinione in vista delle alterazioni prodotte dallo spostamento e dalla compressione cui va soggetta la retina per lo sviluppo di simili masse: si rimette però ad un giudizio più maturo, allorchè avrà verificato sull'occhio cadavere questi corpi di già diagnosticati coll'oftalmoscopo durante la vita, e ne avrà valutate tutte le alterazioni funzionali.

X.° *Del sacco lagrimale: osservazioni anatomo-fisio-patologiche del prof.* Arlt.

Questa Memoria si divide in tre parti; nella prima si parla della secrezione e dell'assorbimento delle lagrime; nella seconda della distensione del sacco lagrimale; nell'ultima del modo di aprire e sondare lo stesso sacco.

L'Autore comincia a distinguere che la congiuntiva viene umettata da due sorta di liquidi, cioè da quello che emana dalla ghiandola lagrimale e da quello della mucosa. Non è ancora positivamente dimostrato quanta parte vi abbia l'uno, quanta l'altro, sebbene a tutti sia noto che le lagrime vi concorrono nella parte maggiore. Viene quindi ad un'esattissima ed interessante descrizione dell'apparato lagrimale, la quale noi ommettiamo, limitandoci a citare in breve le osservazioni fisiologiche adunate dall'Autore a dimostrare la maniera con cui le lagrime vengono raccolte dal sacco lagrimale.

1.° I punti lagrimali tuffano continuamente nel liquido lagrimale, raccolto all'angolo interno dell'occhio.

2.° I canali lagrimali sono continuamente pieni di liquido e non mai di aria; lo stesso valga del sacco lagrimale e del canal nasale lagrimale.

Ciò ammesso, viene a teorizzare sul modo d' assorbimento delle lagrime. Secondo lui, il muscolo orbicolare delle palpebre è l' agente ed il regolatore dell' avanzamento delle lagrime nel naso. Nell' atto che la palpebra si chiude, viene compresso il sacco lagrimale, e quindi le lagrime sono obbligate a progredire lungo il canale nasale perchè offre minore ostacolo. Durando poi il rilasciamento del muscolo, succede un vuoto nel sacco, d'onde l'aspirazione di quelle lagrime che si trovano all' angolo interno dell' occhio entro le quali si tuffano i punti lagrimali.

Al fine di spiegare l'aspirazione delle lagrime durante il sonno, l'Autore ammette il dubbio che anche in questo tempo abbia luogo ad intervalli diversi la contrazione del muscolo orbicolare, come egli ebbe a constatare replicatamente ne' bambini: e quando ciò non avvenga, crede possa bastare l' evaporazione prodotta dalla respirazione sul liquido lagrimale raccolto alla boccuccia inferiore del canal nasale.

Nelle seconda parte viene a discutere in qual modo abbia luogo la lenta distensione del sacco lagrimale nelle blennorree del canale lagrimale. Secondo l'A. essa è l' effetto del rilasciamento della mucosa e dei tessuti che formano il sacco, ed ha luogo come segue. Ad ogni contrazione del muscolo orbicolare dell' occhio vengono compressi il sacco ed il canale lagrimale, ed il contenuto non potendosi far strada attraverso il canale nasale, in parte o totalmente ostruito, tende a sfiancare le pareti entro cui è contenuto.

L' ultima parte si chiude coll' indicare in qual modo convenga meglio di fare l' incisione del sacco lagrimale, e come si debba sondare il canale. Ad oggetto di aprire il sacco si stiri fortemente la commessura esterna delle palpebre all' esterno ed in alto, in modo da distendere il legamento palpebrale; il bistouri viene infisso perpendicolarmente sulla parte mediana ed anteriore del sacco lagrimale al di sotto del legamento palpebrale, e lo si approfonda per due linee; s' innalza quindi il manico dell' istrumento finchè il suo dorso abbia toccata la cute della radice del naso, ed allora si approfonda in basso la punta dell' istrumento allo scopo di dilatare la ferita da due fino a tre linee. (*Continua*).

Erpete tonsurante degli animali, sua trasmissibilità all'uomo; *del dott.* Reynal. — Dalla Memoria che porta questo titolo l'Autore deduce le seguenti conclusioni:

1.° Esiste nel cavallo e nel bue una malattia cutanea che può designarsi col nome di *erpete tonsurante contagioso;*

2.° Questa malattia apparisce sotto forma d'anelli e di circoli del diametro di 3 a 6 centimetri;

3.° Essa determina la depilazione dei punti che investe, procedendo sempre circolarmente;

4.° Essa si trasmette da un cavallo all'altro, da uno ad altro bue, e reciprocamente fra bue e cavallo;

5.° Si comunica finalmente da questi animali all'uomo. (*Acad. de médecine*, 30 *juin*).

Dell'emorragia dell'orecchio in seguito a percosse sul mento. — Il dott. *Morvan*, avendo avuto due volte occasione d'osservare questo fenomeno, raccolse tutti i fatti analoghi che potè raggranellare nella scienza, e dopo averli controllati per mezzo d'esperienze sui cadaveri, ne trasse le seguenti deduzioni:

1.° Le percosse sul mento possono produrre uno scolo di sangue dall'orecchio, con o senza lacerazione della membrana del timpano.

2.° L'emorragia indizia, allora, o frattura della cavità glenoidea, o frattura della rocca petrosa, o l'una e l'altra assieme.

3.° Quando il gemizio sanguigno dall'orecchio esiste senza lacerazione della membrana del timpano, si deve eliminare l'idea di frattura della rocca, e presumere la sola frattura della cavità glenoidea.

4.° Oltre alla copiosa emorragia dell'orecchio, senza lacerazione della membrana del timpano, la frattura della cavità glenoidea sembra manifestarsi per un'accresciuta sensibilità dell'articolazione temporo-mascellare, talchè la masticazione e la deglutizione si fanno eccessivamente penose, se non impossibili.

5.° Nella frattura della rocca petrosa l'emorragia dell'orecchio è associata a lacerazione della membrana del timpano.

6.° Se, infine, vi sia frattura e della cavità glenoidea e della rocca, queste lesioni saranno espresse simultaneamente dalla emor-

ragia, dalla lacerazione della membrana del timpano, e dalla difficoltà di masticare e di trangugiare. (*Archives générales de médecine*).

Dell' uso dei vescicanti sul collo dell' utero nella cura delle affezioni di quest' organo; *del dott.* F. A. Aran. (*Estratto*). — Come si suole d'ordinario, si mette a scoperto, a mezzo dello *speculum*, il collo uterino; lo si deterge dalle mucosità che lo tappezzano, o dal sangue che geme talvolta dalle abrasioni di cui è sede. Se il medico ha già più volte esaminata la località, se ne ha ben misurate le dimensioni, deve aver allestita una proporzionata piastra rotonda di tela vescicatoria (*mosche di Milano, vescicante d'Albespegres*, ecc.), bene adesiva e carica di principio attivo. Si applica questa piastrella sul collo dell' utero, e vi si fissa soprapponendo ad essa un globetto di filaccie asciutte, o meglio umettate di collodio nella porzione che deve venire a contatto colla piastra vescicatoria.

Nelle prime otto o dieci ore dell'applicazione la paziente deve tenersi coricata in letto, o adagiata su d' una seggiola lunga. In capo a uno o due giorni, secondo i casi, riapplicato lo *speculum* si levano le filaccie e il vescicante col mezzo d' una pinzetta, e si medica la piaga con polvere d' amido; questa medicazione si continua quotidianamente per tre o quattro dì, coadjuvandola, inoltre, con injezioni emollienti o leggermente astringenti.

A motivo dell'intima aderenza dell'epitelio col tessuto del collo, e fors'anco per la sua estrema sottigliezza, avviene di raro che si formi sul collo uterino una vera vescica, simile a quella che si può provocare col vescicante sull' epidermide. Non vi si formano tutt' al più che delle piccole bolle sierose, ma per compenso l'epitelio si fa denso, polveroso, opaco; può staccarsi con qualche facilità, sebbene meno dell'epidermide; infine, la periferia della porzione del collo che fu occupata dal vescicante, è segnata da un margine rosso-vivo che contrasta colla tinta roseo-pallida del resto del collo uterino.

In generale l' epitelio si riforma in sei o sette giorni, al termine dei quali si può rinnovare l'applicazione.

Il vescicante ha per primo effetto di calmare i dolori, se esistono, sia al collo, sia nell'intero sistema uterino. Ha inoltre una

azione risolutiva efficacissima contro gl' ingorghi, e un'azione modificatrice incontestabile sulle infiammazioni croniche e le ulcerazioni superficiali.

L'Autore raccolse già un gran numero d'osservazioni favorevoli all'impiego di questo sussidio; e dalle sue felici prove, alcune delle quali sono riferite per esteso nella sua Memoria, deduce le seguenti conclusioni:

1.° I vescicanti possono essere applicati sul collo dell'utero, ove la loro applicazione determina fenomeni analoghi a quelli che si osservano nelle altre parti del corpo.

2.° L' applicazione del vescicante sul collo dell' utero non dà luogo ad alcun sinistro accidente nè sull'utero, nè sulle vicine regioni, nè sulla stessa vescica (!).

3.° Applicati sul collo, i vescicanti possono giovare nella cura delle malattie uterine, e principalmente nelle malattie croniche di quel viscere, sia per calmarne i dolori, sia per diminuirne o scioglierne affatto gl'ingorghi, sia, infine, per modificare e cicatrizzare prontamente la superficie corrosa, od alterata, od abrasa del collo uterino. (*Bulletin général de thérapeutique*).

Cura dell' ernia ombilicale coll' applicazione d'un cuscinetto di caoutchouc; *del dott.* Demarquay. — È un cuscinetto di gomma elastica vulcanizzata, che ha la forma di una piccola mammella coll' areola. Il cuscinetto è pieno d'aria, in guisa da riuscir molle e soffice, facile quindi ad applicarsi e a tollerarsi. Lo si mantiene a posto con una lista di diachylon, larga due dita trasverse e lunga quanto abbisogna per ricingere il corpo. — La superficie piana e più larga del cuscinetto, si deve anzitutto incollare alla listerella suddetta; poscia, steso il fanciullo sulle ginocchia, si procede alla riduzione dell'ernia; ridotta questa, si passa a collocare l' estremità mamellonata del cuscinetto nel punto ove trovasi il dito del chirurgo che mantien l'ernia ridotta; si fissa allora immediatamente il diachylon attorno al corpo, e l'operazione è finita. Quando il bimbo venga bagnato o lavato, si sostituisce a quell'apparecchio un altro eguale, e quello smesso, una volta disseccato, può servire di nuovo. Noi riferiamo questo metodo perchè l'Autore asserisce aver esso riescito anche nei casi, in cui gli altri mezzi contentivi conosciuti aveano abortito.

Rilievi eziologici e terapeutici sulle malattie della pelle e, specialmente, sull'uso del catrame in alcune eruzioni croniche; *del dott.* Gibert, *medico allo spedale Saint-Louis. (Estratto).* — L'Autore s' accorda con *Bazin* nel riferire a tre sorgenti principali le malattie cutanee che si osservano comunemente nel suo spedale; vi hanno cioè: 1.° eruzioni *artificiali* prodotte dall'applicazione sulla cute di sostanze irritanti, quali gli olii acri, le cantaridi, l' unguento mercuriale, ecc.; 2.° Le eruzioni *parassitiche* sia animali (*acarus scabiei, prurigo pedicularis*), sia vegetali o microdermiche (*favus, mentagra, pithyriasis versicolor*); 3.° le eruzioni *costituzionali* o diatesiche che, per l' Autore, si riducono a tre specie: le *erpetiche*, le *scrofolose*, le *sifilitiche*. — Sulla cura delle eruzioni della prima classe non occorre discorrere, mentre di solito esse sono provocate per uno scopo terapeutico; le eruzioni della seconda classe, eccitate ed alimentate da enti organizzati parassitici, non sono più un problema per l'arte dacchè ne fu scoperta la causa, cosicchè può dirsi che per ciascuna di esse si possieda uno specifico sicuro: con che però non s'esclude l'influenza di altre circostanze morbose che possono complicare questa classe di morbi. — Quanto alle eruzioni dell'ultima classe, la terapia non è più così sicura del fatto suo e le costituzioni morbose, la scrofola principalmente, che alimentano quelle eruzioni, sono ancora troppo spesso ribelli ai rimedi indicati per combatterle. Ed è alle eruzioni erpetiche e scrofolose che l' Autore consacra uno studio particolare in questo articolo. Osserva come nella così detta diatesi erpetica (ch'egli non definisce con sufficiente chiarezza), si comprenda un gran numero di eruzioni esantematiche, bollose, vescicolari, pustolari, papulose, squammose, tubercolose, ecc.; rammenta di volo i numerosi presidii adoperati dai pratici all'uopo con più o meno di fortuna, accenna ai rimedi interni diretti a modificare la costituzione generale, e agli esterni intesi a vincere l'affezione locale; non disconosce esistere in queste eruzioni dei momenti veramente infiammatorj, in cui i soli topici emollienti possono essere indicati; ma trascorsi quei momenti, egli insiste per l'adozione risoluta ed assidua di topici energici, in cima ai quali ei pone i resinosi ed empireumatici: a questo punto crediamo opportuno di tradurre qui le parole stesse dell' Autore. — Il catrame, egli dice, che, co-

me è noto, s' ottiene dalla combustione del pino o dell' abete, e meglio ancora la resina liquida ottenuta dalla semplice incisione, faceano parte di quasi tutti gli empiastri, unguenti, pomate, che gli antichi applicavano alle eruzioni croniche dell' uomo e degli animali.

Il topico raccomandato da *Celso* contro le eruzioni papulo-eczematose ribelli, si componeva di zolfo, cera pece liquida e olio; la miscela si riduceva a consistenza di miele, coll' ebullizione. Le affezioni erpetiche degli arti inferiori si curavano coll' applicazione di un unguento resinoso di cui facevan parte, inoltre, lo zolfo e il nitro. Fin dai tempi d'*Archigene* si levavano le squamme della *lepra* con applicazioni emplastiche di resina e ossido di rame, ecc.

Il catrame purificato, unito all'assugna (nelle proporzioni di una a tre parti del primo per 30 della seconda) è impiegato giornalmente allo spedale Saint-Louis, come risolutivo per eccellenza delle eruzioni squammose e come essicante prezioso nelle eruzioni eczematose ed impetiginose croniche; dacchè poi il sig. *Cap* introdusse la *glicerina* nella materia medica, questa viene sostituita all'assugna. — L' Autore per facilitare l'uso della miscela, vi unisce a caldo della polvere d'amido in guisa da ridurla a consistenza di pomata, la quale offre sugli unguenti grassi il notabile e ben conosciuto vantaggio di potersi facilmente levare a mezzo dell'acqua per la solubilità della glicerina in questo liquido.

L'eczema rosso, l' impetigine, l' intertrigo, la prurigo dello scroto e dell' ano, l' acne rosacea, la mentagra *subinflammatoria*, si modificano assai vantaggiosamente sotto l'azione di questo topico che calma il prurito, essica le escoriazioni, scema le esalazioni, che agisce, in uua parola, come astringente e risolutivo, senza produrre irritazione. (*Gazette médicale de Paris*, 20 *giugno*).

Manipolazioni esterne dell' addome sostituite al rivolgimento. — I due fatti che adduciamo qui appresso, attinti alla *Gaz. méd. de Paris*, non offrirebbero, per sè, un deciso interesse, e perchè troppo scarsi di numero, e perchè non sicuri da ogni obbiezione. — Ci sembrarono però degni dell' attenzione di chi specialmente pratica l' ostetricia, siccome primi esempi dell' applicazione delle nuove dottrine enunciate dal *Mattei* su questo ramo delle mediche scienze. (V. « Annali univ. », Vol. CLIX, pag. 495).

Osservazione 1.ª, del dott. *Labouverie.* — L'ammalata era da lungo tempo (?) in preda ai dolori; e tuttavia, al tatto, il collo uterino non pareva dilatato. Per quanto il chirurgo s'adoperasse, comprimendo dal basso all'alto la parete inferiore dell'utero, ei non potè constatare alcuna dura resistenza, nè alcuna sporgenza che annunciasse la presenza di una estremità fetale. Il ventre era depresso d'alto in basso, e presentava trasversalmente una forma oblunga; le acque erano scolate, il ventre impicciolito e la matrice rinserrata sul feto. — Alla fossa iliaca sinistra percepivasi un tumore duro, tondeggiante, poco mobile, da cui sporgeva in avanti una eminenza pronunciata (occipite); al disopra di questo tumore sentivansi delle piccole eminenze più mobili (ginocchi); alla parte superiore del fianco destro riscontravansi altre eminenze egualmente mobili (piedi). Udivansi perfettamente i rumori del cuore del feto al lato destro del ventre, dall'ombilico fino alla parte esterna del fianco destro. Si diagnosticò quindi: *presentazione della spalla destra, il dorso in avanti.* — Surse allora l'idea al chirurgo di maneggiare le pareti addominali in guisa da cangiar la posizione del feto. Egli potè facilmente, per la debolezza delle contrazioni e la notabile mobilità del feto, rialzare, colle due mani, la testa verso l'ombilico; la testa venne poscia tenuta ferma dalla mano sinistra, mentre la destra pigiava il lato destro del ventre, in guisa da respingere l'estremità pelvica in basso e all'interno. Il ventre guadagnò in altezza quanto perdeva in larghezza, e la testa risalì a livello e a destra dell'ombilico e l'oltrepassò. — In capo a due ore, dacchè quei maneggi furono intrapresi, le contrazioni si eran fatte più energiche, e il collo fu facilmente raggiunto. L'orifizio erasi dilatato, e il chirurgo constatò la presenza delle natiche nella *posizione sacro-cotiloidea destra.* — Il parto decorse, nel resto, regolarmente, sebbene un pò lento. Illanguidendosi le contrazioni, s'amministrò in ultimo un cucchiajo e mezzo di tintura di cannella unita a poca acqua; ciò che valse a ridestarle.

2.ª *Oss.*, del dott. *Favenne.* — Nella notte 5 a 6 marzo 1855, fui chiamato ad assistere mad. J . . . sofferente per doglie di parto da quarantott'ore. La paziente ha 46 anni, è grande, robusta, bruna, ben conformata e madre di sette figli. Un collega, che già le era vicino, m'assicurò trattarsi d'un parto anormale; e infatto trovai, all'ispezione, che il braccio sinistro del feto, sparso di nere ec-

chimosi, penzolava floscio fra le coscie; il cordone, inoltre, era rotto. Da siffatti indizii concepii facilmente gli sforzi inauditi che dovevano esser stati fatti per ridurre in questa posizione il feto, la cui morte datava almeno da ventiquattr' ore. — Dopo d' aver ben constatata la seconda posizione della spalla sinistra (cefalo-iliaca destra), mi disposi a provocare il rivolgimento; ma la vulva era estremamente rigonfia e dolente, e l' introduzione della mano riusciva penosissima alla paziente come all' operatore. La matrice era talmente contratta che una parte del dorso del feto riempiva il distretto inferiore, il quale, in questa donna assai ben conformata, presentava dimensioni non comuni.

I dolori espulsivi eran quasi incessanti; e a me non era dato di poter respingere la spalla nè il tronco, e meno ancora d' andare in traccia dei piedi; molti tentativi, a tale scopo, erano rimasti infruttuosi. Spossato dalla fatica, io disperava di riuscire, quando, per tentare un ultimo sforzo, posai istintivamente la mano inoccupata sul tumore dell'ipocondrio destro, quasi per respingerlo e formarmi un punto d'appoggio. Con meraviglia sentii che il tumore sfuggiva e che la spalla erniata si rialzava; ripigliai animo. Mentre io prendea fiato per terminare l' opera sì bene incominciata, sopravvenne di subito un' energica contrazione; la paziente sclamò che il fanciullo usciva; un tumore ovoide, rosso, si presentava alla vulva e ne divaricava fortemente le labbra; riconobbi una *presentazione dei lombi*. Sostenni il tumore con una mano e procurai al tempo stesso di respingerlo verso la cavità cotiloidea destra, mentre coll'altra mano io ricacciava verso l' ombilico della madre l' estremità cefalica del feto. Questa manipolazione riuscì felicemente, sicchè vidi ben presto terminare il parto per le natiche. — Il feto era voluminosissimo; quanto alla madre, credo abbia avuto in seguito un' altra gravidanza condotta a buon fine.

Influenza dell' elettrizzazione sulla mestruazione; *del dott.* J. Lecocq. — Noi troviamo negli autori un gran numero di fatti, in cui i menstrui, sospesi da lungo tempo, poterono essere richiamati per opera di eccitazioni elettriche. *Aldini* dice d'aver curato con successo l' amenorrea, dirigendo delle correnti galvaniche *sull'utero*, dopo aver vuotata la vescica; *Scar-*

pa, Rayer, Trousseau, Valleix, ottennero molte volte da questo mezzo ottimi risultati operando *sull'utero, sulla vagina, o attraverso al bacino.* — L'Autore cita tre casi, due dei quali comunicatigli dal dott. *Fossangrives*, in cui il ritorno dei mestrui s'ottenne applicando la faradizzazione, non più sull'utero o sue circostanze, ma su d'una parte del corpo *più o meno lontana* dall'organo della gestazione.

Oss. 1.ª — Una cucitrice, d'anni 25, si corica in buona salute e si risveglia emiplegica dal lato destro. Essa era allora *amenorroica da due anni*, ed era stata curata da questo difetto con tutti i rimedi ordinarii, ma senza successo. Sottoposta, per vincere l'emiplegia, alle correnti galvaniche dirette attraverso ai muscoli del lato destro, vide fino dalla prima seduta ritornarle la mestruazione.

Oss. 2.ª Una donna in preda a gastralgia con dolori intollerabili, fu assoggettata alla faradizzazione all'epigastrio. Mestruata sempre regolarmente, la paziente, dopo due o tre elettrizzazioni, vide anticiparsi di dieci giorni i tributi mensili.

Oss. 3.ª — Una giovane donna fu elettrizzata per nevralgia delle branche discendenti del plesso cervicale. Essa era dismenorroica da alcuni mesi, in conseguenza dei dolori nevralgici. — Dopo la prima elettrizzazione fluirono i mestrui più copiosi, e in anticipazione di cinque giorni dall'ordinario.

Da queste tre osservazioni apparisce come non sia necessario, per influenzare le funzioni uterine, il dirigere su quell'organo le correnti elettriche. Il perchè, quando, a combattere l'amenorrea o la dismenorrea, quel rimedio sia indicato, lo si potrà attuare senza affrontare l'ostacolo del pudore femminile. (*Gazette des hôpitaux*).

Della sifilizzazione nei bambini; *del prof.* Boeck *di Cristiania.* — *Oss.* 1.ª — Un bimbo, di 1½ mesi, che fu allattato da madre sifilitica, entrato all'ospedale il 22 settembre 1855, presentava: tubercoli mucosi ulcerati attorno all'orifizio dell'ano, gola rossa non ulcerata; la malattia datava da un mese. — Questo soggetto ebbe 50 inoculazioni, di cui 26 abortirono, 24 produssero altrettanti piccoli ulceri. In capo a 4 mesi, come s'osserva negli adulti, l'immunità era completa. — I fenomeni sifilitici comincia-

rono a dileguarsi al 27.° giorno di cura; le ultime traccie dei tubercoli erano scomparse dopo quattro mesi e mezzo.

Oss. 2.ª — Una bimba, di 6 mesi, è accolta all'ospedale il 21 novembre 1855, per tubercoli mucosi di varie dimensioni attorno ai genitali; l'un d'essi è ulcerato e largo quanto un franco. La bambina è pallida, agitata: presenta alcune pustole alla testa; fu allattata da nutrice sifilitica. — Fu curata con 38 inoculazioni, di cui 23 sole produssero ulceri. Sei settimane dopo l'inoculazione, gli ulceri artificiali divennero più attivi e al tempo stesso la cute cospargevasi d'un esantema papuloso. L'immunità si palesava dopo altri 82 giorni, ossia dopo quattro mesi e mezzo dal principio della sifilizzazione.

Oss. 3.ª — Un bambino di 6 settimane, è ricoverato allo spedale il 30 gennajo 1856. Presenta delle macchie rotonde, brunastre, che sembrano rilevate sulla pelle e misurano da una a due linee, sulle natiche, sulla faccia interna delle coscie, ai talloni e alle mani; alcune macchie sono squammose. Ha inoltre una coriza leggiera. Fu assoggettato a 135 inoculazioni, di cui 104 riuscirono positive. L'immunità si palesava dopo 4 mesi; gli accidenti sifilitici diminuirono dopo il 14.° giorno di cura, ed erano svaniti affatto dopo 6 settimane, allorchè sopravvenne una nuova eruzione che fu di breve durata. Lo stato generale del paziente si mantenne sempre favorevole.

Dietro a questi fatti l'Autore è d'avviso che, anche pei bambini, alla cura mercuriale debbasi preferire la sifilizzazione, ch'egli già da anni propugna per la cura degli adulti (V. questi Annali, Vol. CLIII, pag. 290); e crede vieppiù avvalorata la sua opinione dalla frequente intolleranza dei bambini per le preparazioni mercuriali. (*Archives générales de médecine*).

Della ciclamina; *del prof.* De-Luca. — Il prof. *De-Luca* è riescito ad ottenere dai tuberi del *Ciclamen œuropeum* una sostanza da esso scoperta e chiamata ciclamina, la quale agisce energicamente sugli organi della raspirazione e della circolazione, producendo la morte, come il *curaro*. La ciclamina è una sostanza biancastra, opaca, amorfa, senza odore, friabile, leggera, neutra. Tra le altre sue proprietà vi è quella di sciogliersi nell'acqua e di produrre una soluzione, la quale coagula alla temperatura

di 70°, esattamente come l'albumina. La ciclamina non contiene azoto, e si scioglie perfettamente nell'alcool; la sua soluzione diviene spumosa coll'agitazione con l'acqua di sapone e l'albumina stessa; e si comporta nelle sue decomposizioni come la salicina, vale a dire che in presenza della sinaptasi si divide in zucchero d'uva ed in un'altra sostanza particolare; l'acido solforico la colora in rosso violetto.

La ciclamina si discioglie a caldo nella glicerina, nell'alcool assoluto e nello spirito di legno; questi ultimi due e l'alcool ordinario la dissolvono anche a freddo, ma in piccola quantità. L'etere, il solfuro di carbonio, il cloroformio e gli olii essenziali non la dissolvono.

Il sapore della ciclamina si manifesta in capo a pochi minuti con un'acrità tutta sua particolare, che affetta specialmente la gola. Il succo di ciclamina alla dose di 10 a 20 grammi è senza azione su di un coniglio, o per lo meno non produce la morte dell'animale. I porci mangiano impunemente questi tubercoli, ma il succo agisce come tossico potente sui pesci, giacchè basta per lo meno di un centimetro cubo di succo per produrre la morte di piccoli pesci nuotanti in due o tre litri di acqua. La ciclamina disciolta in questo liquido agisce come il succo di ciclamine.

Cl. Bernard ha voluto fare alcune prove col succo di ciclamina injettandolo nel polmone e nel tessuto cellulare, per vedere se la materia attiva offre qualche analogia col curaro. Due grammi di questo succo injettati nella coscia di una grossa oca producevano la morte con grande rapidità. Quattro grammi injettati nella trachea di un coniglio diedero la morte in 10 minuti; 1 grammo introdotto sotto la pelle di un uccello produceva la morte in capo di venti minuti con convulsioni. Una rana che ricevette sotto la pelle 2 grammi della dissoluzione morì in termine di una mez'ora, il cuore non batteva più, i nervi ed i muscoli erano pochissimo eccitabili, gli intestini erano meteorizzati.

Tutte queste sperienze dimostrano che siffatta materia agisce sull'economia animale quasi come il curaro.

Il bromo diminuisce la proprietà tossica della ciclamina, e questo fatto ravvicina ancora questa sostanza al curaro. Per esempio, un centimetro cubo di una soluzione acquosa di ciclamina, injettata sotto la pelle di una rana, la uccise in cinque minuti;

un'altra rana trattata colla stessa quantità di sostanza, ma satura di vapori di bromo, non è morta che dopo tre ore. (*Nuovo Morgagni* e *Cosmos*).

Intorno agli effetti nocivi del tabacco sulla economia animale e sulla pretesa ambliopia amaurotica dei fumatori; *del dott.* A. Quaglino. — (*Conclusioni*). 1.° Il tabacco ed il suo alcaloide, la *nicotina*, a dosi considerevoli esercitano un' azione indubbiamente velenosa sulla sfera nervosa spinale.

2.° Il tabacco applicato all' organismo a piccole dosi come si usa dai masticatori e dai fumatori, non è atto per sè solo a produrre gravi inconvenienti se non in casi eccezionali, quando cioè o concorrono con esso altre potenze capaci di esercitare una influenza nociva sul sistema nervoso spinale, o l'organismo trovasi già in uno stato anormale per speciali condizioni morbose dei visceri.

3.° Non esistono finora fatti abbastanza constatati, i quali dimostrino che il tabacco possa, per sè solo, indurre una speciale forma di ambliopia o di amaurosi. (*Gazz. med. it.-lom.*, *n.°* 35 *del* 1857).

Nuove indagini chimiche sulla lente cristallina dell' occhio; *di.* Valenciennes *e* Frémy. — Dall' importante lavoro anatomico e chimico sulla composizione del cristallino nei differenti animali, che gli autori comunicarono per estratto all'Accademia delle scienze di Parigi, rilevasi come uno dei fatti più importanti, la divisione del cristallino in due parti ben distinte: una esteriore o strato corticale che serve di inviluppo, e l'altra interna formante il suo nucleo.

Le sostanze di cui sono costituite queste parti sono ambedue albuminoidi, ma una, come l'albumina ordinaria, è coagulabile pel calore dopo la sua dissoluzione nell' acqua, mentre l'altra, o la sostanza dello strato corticale, disciolta nell' acqua, non è più coagulabile dal calore: essa differisce pertanto essenzialmente dall'ordinaria albumina, e gli autori propongono di chiamarla *paralbumina.*

Quando si conservano de' cristallini nell' alcool il nucleo si

colora più o meno fortemente, e passa al bruno più o meno intenso, mentre lo strato corticale resta più o meno incoloro. Gli occhi de' varii animali differiscono per gli spessori relativi, più o meno considerevoli, dello strato corticale e del nucleo, pel modo di riunione di queste due parti, per la colorazione che esse prendono nell' alcoole, per una trasparenza o opacità più o meno grande, ecc. (*Annali di Chimica, agosto* 1857).

Nuovo caustico di Vienna; *di* Dujardin. — Sanno i pratici che l' antica polvere di Vienna presenta due inconvenienti: 1.° preparata da qualche tempo perde a mano a mano della sua forza; 2.° essa forma spesso coll' alcool una pasta poco omogenea, grumosa, che presto s' indurisce, stendendsoi quindi difficilmente in istrati uniformi. Tali inconvenienti che provengono dalle reazioni chimiche, le quali si stabiliscono tra la potassa e la calce (sostanza non mai pura, e di una composizione variata secondo le località), indussero a cercare una nuova formula per la preparazione di essa polvere, ed eccone varie che fornirono dei buoni risultati: 1.° magnesia calcinata e potassa caustica a parti eguali; 2.° argilla seccata al fuoco e potassa caustica a parti eguali; 3.° sabbia fina seccata al fuoco e potassa caustica a parti eguali; 4.° polvere impalpabile di pomice seccata al fuoco e potassa caustica a parti eguali. Tali sostanze vanno spolverizzate sottilmente, e si conservano preservandole dall' umidità. Vedesi dunque che ogni polvere incapace di essere attaccata dalla potassa può egualmente servire all' uopo. Il sig. *Dujardin* da un anno si è valso esclusivamente della seconda, ed ebbe sempre a lodarsene. (*Ibid.*).

Programma di premio. — I. R. Accademia di scienze, lettere ed arti in Padova. — Non essendo stata data soddisfacente soluzione del quesito statuito nelle tornate 2 marzo e 20 aprile 1856, l' I. R. Accademia deliberò si dovesse riproporlo. Sarà dunque conferita una medaglia d' oro del valore di zecchini sedici all' autore della Memoria, che scioglierà più compiutamente in ogni sua parte il seguente quesito:

Dei veleni usati nelle varie industrie ve n' ha di non necessarj? O da quali sostanze innocenti potrebbero venire surrogati?

Il premio sarà giudicato nell' ultima tornata dell' anno accademico 1858.

Nazionali e stranieri, eccettuati i membri ordinarj dell'Accademia, sono ammessi al concorso. Le Memorie dovranno essere presentate senza spesa alla segreteria della medesima entro il maggio del 1858. Ognuna di esse porterà una epigrafe, ripetuta sopra un viglietto chiuso a suggello, contenente il nome e cognome, e la indicazione del domicilio e del concorrente.

Giudicati gli scritti presentati al concorso, sarà aperto il solo viglietto di quello stimato degno di premio, il quale rimarrà in possesso dell'Accademia, e pubblicato ne' suoi volumi periodici. Gli altri co' viglietti suggellati, che li accompagnano, saranno restituiti a chi ne farà domanda, presentando la ricevuta di consegna entro l'anno 1858.

Dalle stanze della I. R. Accademia, Padova 19 luglio 1857.

Il Presidente, *Roberto* prof. *De Visiani.*

Ab. *L. Menin*, Segretario per le scienze.

Programma di concorso ad un premio di lire 600 proposto dal R. Governo Sardo all'autore della Memoria sul tema seguente: — 1.° Ricercare le cause per le quali le filande dei bozzoli, nel nostro paese in particolare, possono riescire nocive alla salute sì delle persone che sono addette al lavoro nelle medesime, come dei vicini abitanti; non che quali modificazioni rechino nel grado di azione di tali cause i varii sistemi di filande;

2.° Determinare, per quanto è possibile, la distanza a cui può estendersi la nociva influenza delle filande;

3.° Descrivere i morbi tanto interni quanto esterni che ne possono derivare, ed indicare i mezzi più acconci per ovviare ai medesimi, ossia alla nociva influenza delle stesse filande.

Condizioni. — Qualsiasi nazionale o straniero è ammesso al concorso, ad eccezione dei socii ordinarii della R. Accademia medico-chirurgica di Torino, cui è devoluto il giudizio.

Le Memorie dovranno essere scritte in lingua italiana o francese, ed a carattere chiaramente leggibile, porteranno in fronte un' epigrafe ripetuta sulla scheda suggellata contenente il nome, prenome qualità e domicilio dell' autore.

La proprietà della Memoria premiata spetterà all'Autore. Quelle giudicate non meritevoli di premio verranno depositate negli archivi dell' Accademia, e di esse le schede saranno abbruciate. Gli autori potranno però farne estrarre copia a proprie spese.

Le Memorie dovranno essere inviate franche d'ogni spesa al segretario generale della R. Accademia medico-chirurgica di Torino, entro il perentorio termine del giorno 31 dicembre 1858.

Torino, il 1.° giugno 1857.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO VOLUME.

§ 1. Memorie ed Osservazioni originali.

Biffi. Ricerche esperimentali sul sistema nervoso arrestatore del tenue intestino . . . . . pag. 478

Chiapponi. Studii sull'Idroterapia, o, dell'uso terapeutico dell'acqua fredda applicata alla superficie esterna del corpo umano . . . . . » 323

Da Camin. Di un'articolazione preternaturale del femore consolidata quindici mesi dopo l'intravenuta frattura mediante un nuovo processo . . . . . » 122

De Billi. Se il feto nell'utero possa causare a sè stesso la morte . . . . . » 32

Facen. Del vajuolo umano e del vaccino. Commentario in risposta ai quattro quesiti sulla vaccinazione proposti dal Comitato generale sanitario del Governo britannico . » 225

Ferrini. Dell'ergotina nella tubercolósi polmonare . . . » 499

Gritti. Dell'amputazione del femore al terzo inferiore e della disarticolazione del ginocchio. Valore relativo di cadauna, coll'indicazione di un nuovo metodo denominato *amputazione del femore ai condili con lembo patellare* . » 5

Linoli. Dell'organico aderimento del padiglione dell'orecchio sinistro; storia e considerazioni anatomo-patologiche » 41

Linoli *Odoardo*. Osservazioni storico-critiche alla relazione del dott. *Galligani* « Della Cholera della Versilia nel 1854 e 1855 » . . . . . » 545

Lussana. Dell'azione e delle virtù terapeutiche dell'atropina e della belladonna. (Continuazione e Fine) . . . . » 53

Porta. Della sdentizione dei cani per la profilassi dell'idrofobia umana . . . . . » 510

Pozzolini. Della polifarmacia . . . . . » 564

Turchetti. Avviso ai pratici sulla costituzione morbosa dominante . . . . . » 133

§ 2. Analisi di Opere, Dissertazioni, Atti di Accademie, ecc.

ABEILLE. Nuove osservazioni sulla cura delle cisti dell'ovaja, per mezzo delle injezioni jodate . . . . . pag. 207
ARAN. Dell' uso dei vescicanti sul collo dell' utero nella cura delle affezioni di quest' organo . . . . . » 661
Archiv für ophtalmologie, etc. — Archivio di oftalmologia pubblicato in Berlino dai signori dottori *A. Graefe*, prof. *Donders* e prof. *Arlt*. Vol. I.°. Parte II.ª (Continuazione). — Estratto del dott. *R. Gritti* . . . . . » 651
ARLT. Del sacco lagrimale; osservazioni anatomo-fisio-patologiche . . . . . » 658
BAMBERGER. Delle deposizioni cancerose acute molteplici . » 183
BARONI e CORSINI. Sul modo di propagarsi del cholera e sua irruzione in Ascoli del Piceno nel 1855 . . . » 170
BARZILAI. Il colèra, manuale ad uso d'ogni classe di persone » 163
BENEDINI. Sul colèra di Brescia nell'anno 1855. Cenni medico-istorici . . . . . » 165
Bibliografia cholerica; del dott. A. TIZZONI . . . . . » 163
Bibliografia Medico-Chirurgica italiana e straniera . . . » 218
BOECK. Della sifilizzazione dei bambini . . . . . » 667
BONJEAN. Del sangue considerato ne' suoi rapporti colla chimica legale . . . . . » 201
BOUDIN. *Traité de géographie et de statistique*, etc. — Trattato di geografia e di statistica medica, e delle malattie endemiche. — Cenno bibliografico del dott. *B.* . . . » 210
BROCA. *Des anévrysmes et de leur traitement.* — Degli aneurismi e della loro cura. — Estratto del dott. *L. Paravicini* . . . . . » 143, 573
BRÜCKE. Sull' esame medico-legale delle macchie di sangue » 201
CHAPEL. Del cancroide della faccia e della cura che gli si deve applicare . . . . . » 614
CINISELLI. Studj ed osservazioni sulla elettro-puntura nella cura degli aneurismi. — Cenno bibliografico. — *S.* . . » 599
DE-LUCA. Della ciclamina . . . . . » 668
DEMARQUAY. Cura dell' ernia ombilicale coll' applicazione d' un cuscinetto di caoutchouch . . . . . » 662

Donders. Dei fenomeni obbiettivi della circolazione sanguigna nell'occhio . . . . . pag. 655
Donders. Della metamorfosi dello strato di pigmento della coroidea . . . . . » 657
Du Jardin. Memorie storico-cliniche sul colèra indico osservato in Sassari nell'epidemia del 1855 . . . . » 167
Dujardin. Nuovo caustico di Vienna . . . . . » 671
Dutroutau. Sull'epatite dei paesi caldi e sugli ascessi del fegato . . . . . » 620
Gibert. Rilievi eziologici sulle malattie della pelle e specialmente sull'uso del catrame in alcune eruzioni croniche » 663
Griffini. Osservazioni di tentato suicidio . . . . . » 174
Helmoltz. Dell'accomodamento dell'occhio . . . . . » 651
Il cholera-morbus nella città di Bologna nell'anno 1855. Relazione della Deputazione Comunale di Sanità, preceduta da notizie storiche intorno le pestilenze nel Bolognese . . . . . » 173
Labouverie e Favenne. Manipolazioni esterne dell'addome sostituite al rivolgimento . . . . . » 664
Lecocq. Influenza dell'elettrizzazione sulla mestruazione . » 666
Mattei. Di due lombricoidi penetrati nel fegato durante la vita e dimostrati dal prof. *Giorgio Pellizzari* nella Scuola d'anatomia patologica di Firenze. — Estratto del dott. *Giuseppe Linoli* . . . . . » 609
Mémoires, etc. — Memorie dell'Accademia Imp. di Medicina di Parigi. Tom. XX. (Continuazione). — Estratto del dott. *G. Cerioli* . . . . . » 614
Montanari. Sul cholera-morbus che ha dominato in Ravenna negli anni 1854-55. Breve relazione . . . . . » 169
Moritz. Sulla paralisi parziale delle estremità in seguito all'uso prolungato del tabacco da naso inquinato di piombo. — Estratto del dott. *Ochl* . . . . . » 206
Morvan. Dell'emorragia dell'orecchio in seguito a percosse sul mento . . . . . » 660
Pinel. Della cura dell'alienazione mentale acuta in generale, e principalmente coi bagni tiepidi prolungati e colle irrigazioni continue d'acqua fresca sul capo . . . » 635
Polli. Di alcune piante medicinali molto comuni nei paesi mon-

tuosi, de' quali è a raccomandarsi l'uso nel trattamento dei poveri della campagna . . . . . pag. 199
Polli. Se le fermentazioni morbose abbiano per movente un essere organizzato, o un corpo organico in uno stato particolare di decomposizione . . . . . » 193
Porta. Della sdentizione dei cani . . . . . » 209
Programma del Congresso ottalmologico di Bruxelles al 13, 14, 15 e 16 settembre 1857 . . . . . » 217
Programmi di premio . . . . . » 671-72
Quaglino. Intorno agli effetti nocivi del tabacco sulla economia animale e sulla pretesa ambliopia amaurotica dei fumatori . . . . . » 670
Reynal. Erpete tonsurante degli animali, sua trasmissione all'uomo . . . . . » 660
Rensi *Giovanni* e *Gaetano*. Studj sulla condizione patologica del cholera-morbus . . . . . » 171
Schlager. Schizzo psichiatrico sulla sitofobia degli alienati » 188
Schuh. Sulle cause della pneumonite consecutiva alla laringotomia ed alla tracheotomia . . . . . » 203
Simon. Sulla rottura delle tonache interne delle arterie del collo negli appesi. — Estratto del dott. *Oehl* . . . . » 204
Tassani. Guida medico-legale basata sulle leggi penali vigenti nell'Impero Austriaco ad uso del personale sanitario e giudiziario. — Cenno bibliografico. — *B.* . . . . . » 600
Turchetti. Considerazioni etiologiche, nosogeniche e terapeutiche sul cholera e visita fatta ai cholerosi di Calcinaja.
Turchetti. Delle leggi con le quali si governa il cholera-morbus del modo di prevenirlo nei popoli e negli individui » 169-70
Valenciennes e Fremy. Nuove indagini chimiche sulla lente cristallina dell'occhio . . . . . » 670
Vulpian. Studio fisiologico dei veleni del rospo, del tritone e della salamandra terrestre . . . . . » 208

Errata-Corrige del presente Volume.

A pag. 36, lin. 28, a studio accomodati e stirati *leggasi* a studio annodati e stirati.

FINE DEL VOLUME CLXI.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE